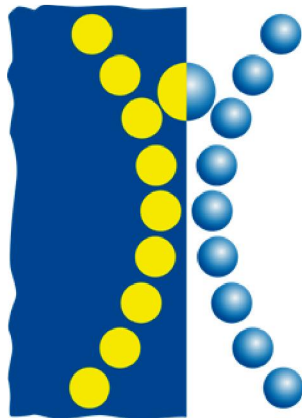


Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra



Mestrado em Farmácia

Especialização em Farmacoterapia Aplicada

TRABALHO DE PROJETO ORIGINAL II

Seguimento Farmacoterapêutico em Idosos

Ana Sofia Oliveira Grou

Coimbra, Junho 2016

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra

Mestrado em Farmácia

Especialização em Farmacoterapia Aplicada

TRABALHO DE PROJETO ORIGINAL II

Seguimento Farmacoterapêutico em Idosos

Aluno: Ana Sofia Oliveira Grou

Orientador: Mestre Jorge Balteiro

Co-orientador: Mestre Carmen Monteiro

Coimbra, Junho 2016

*“É muito melhor lançar-se em busca de conquistas grandiosas,
mesmo expondo-se ao fracasso, do que alinhar-se com os pobres de espírito,
que nem gozam muito nem sofrem muito, porque vivem numa penumbra cinzenta,
onde não conhecem nem vitória, nem derrota.”*

Theodore Roosevelt

Agradecimentos

A realização deste trabalho de investigação contou com o apoio e incentivo de várias pessoas, a todas elas o meu sincero agradecimento.

À professora Carmen Monteiro e ao professor Jorge Balteiro agradeço a orientação da tese de mestrado. Agradeço o empenho que demonstraram e a forma como me deram sempre aquela ajuda que fazia com que as coisas avançassem. Muito obrigada pela confiança que me transmitiram e pelo rigor das vossas intervenções. Graças a vós foi possível realizar um trabalho mais crítico e rigoroso.

Agradeço à equipa da Santa Casa da Misericórdia de Tentúgal que tão bem me acolheu, bem como aos utentes que de forma tão espontânea participaram no estudo.

Sem o apoio da família nada disto seria possível, por isso agradeço aos meus pais e à minha irmã o voto de confiança que me davam sempre que diziam "Tu és capaz!". Agradeço a forma entusiasta como partilharam comigo as vitórias e a forma como me apoiavam nas dificuldades. A vossa ajuda foi preciosa.

Ao André agradeço o apoio, a ajuda, a tolerância e a calma que me transmitiu mesmo nos momentos de maior stress.

À restante família, avós, tios e primos obrigada por terem deixado que o tema "Tese de Mestrado" fosse assunto nas reuniões familiares... Obrigada pela compreensão e paciência.

Para todos os que direta ou indiretamente me ajudaram a chegar aqui os meus sinceros agradecimentos.

Resumo geral

O presente trabalho teve como objetivo descrever e implementar o seguimento farmacoterapêutico (SF), avaliando o impacto deste serviço num grupo de idosos.

Numa primeira fase da investigação realizou-se uma revisão bibliográfica sobre SF e alguns dos conceitos relacionados, tais como problemas relacionados com o medicamento (PRM), resultados negativos da medicação (RNM) e intervenção farmacêutica (IF).

Numa segunda fase teve-se como objetivo realizar SF em idosos institucionalizados e assim perceber quais as patologias predominantes, saber quais as tendências de consumo de fármacos e identificar e resolver RNM.

O SF é uma área dos cuidados farmacêuticos em que um profissional de farmácia se responsabiliza pelas necessidades do doente relacionadas com o medicamento. Esta prática foca-se na deteção de PRM e na prevenção e resolução de resultados negativos associados à medicação.

O SF visa alcançar melhores resultados para um determinado doente otimizando a terapêutica medicamentosa, uma vez que permite que este seja acompanhado e monitorizado com frequência. O profissional que acompanha o doente responsabiliza-se pelo seu regime farmacoterapêutico com o objetivo de melhorar os seus resultados clínicos e otimizar a utilização dos fármacos.

O SF devia ser considerado parte integrante do sistema de saúde, uma vez que permite identificar, evitar e tratar PRM e RNM que podem comprometer a saúde e o bem-estar do doente.

De forma a alcançar os objetivos, o profissional que realiza o SF deve realizar um plano de cuidados farmacêuticos com um conjunto de intervenções. O resultado das intervenções deve ser monitorizado e avaliado.

O idoso é por excelência um candidato ao SF, uma vez que para além das alterações fisiológicas, sofre de múltiplas patologias e é polimedicado.

Nesta investigação foram incluídos 38 idosos institucionalizados, 55% do sexo feminino e 45% do sexo masculino. Nesta amostra foram identificadas 212 patologias, sendo que as predominantes são as do sistema circulatório (22%). Relativamente ao consumo de fármacos, esta população consome 273 fármacos e o maior consumo regista-se nos fármacos destinados ao sistema nervoso e representa 35% do total de fármacos.

Para além das patologias que os doentes referiam como controladas foram ainda identificados 88 RNM e resolvidos 52. No decorrer do processo foram realizadas 131 intervenções farmacêuticas.

Com o SF os idosos que foram acompanhados puderam beneficiar de intervenções farmacêuticas que permitiram chegar a resultados muito positivos do ponto de vista clínico humanístico e até económicos.

Palavras-chave: Seguimento Farmacoterapêutico, Problemas Relacionados com o Medicamento, Resultados Negativos da Medicação, Método Dáder, Intervenção Farmacêutica, Idosos Institucionalizados.

Abstract

This work aimed to fully understand and implement pharmacotherapy follow-up assessing the impact of this service on a group of elderly people.

At a first stage of this research work, a literature review on pharmacotherapy follow-up and related concepts such as drug-related problems (DRP), negative outcomes associated with medication (NOM) and pharmacist intervention was done. The second stage of this work was to do pharmacotherapy follow-up of Elderly Residents in Long-Stay Institutions, in order to know which are the prevalent pathologies, identify trends in medication consumption, and identify and solve NOMs.

Pharmacotherapy follow-up refers to the pharmaceutical care area in which the pharmacy professional takes on the responsibility for the patient's medication needs. This procedure is centred on the detection of problems related with medication and on the prevention, as well as resolution of NOMs.

The pharmacotherapy follow-up aims at achieving better results with medication for a given patient through the optimization of its medication therapy. During this procedure the patient is followed-up and monitored frequently, which results in a better use of the medicines and improvement of the results produced.

The pharmacotherapy follow-up should be included in the health system, since it can predict, identify and treat DRP and NOM, that could compromise the patient's health and well-being.

In order to achieve the goals, the pharmacy professional performing the pharmacotherapy follow-up should design a plan with several interventions. The result of these interventions should be monitored and evaluated.

Elderly people are excellent candidates to undertake a pharmacotherapy follow-up, because they present several physiological alterations, usually suffer of multiple pathologies and are polymedicated.

In this pharmacotherapy follow-up study included 38 institutionalised elderly persons, of which 55% were females and 45% males. In this sample 212 pathologies were identified, and the majority was related to the circulatory system (22%). Of the 273 medicines taken by this sample, 35% are prescribed to target the nervous system.

In addition to the pathologies that the patients referred to as being under control this study allowed the identification of 88 RNM and the resolution of 52. This process required 131 interventions.

By being a target of a pharmacotherapy follow-up, the elderly population included in this study benefited from pharmacist interventions that held significant positive results from the medical, humane and even economical points of views.

Keywords: Pharmacotherapy Follow-up, Drug-related Problems (DRP), Negative Outcomes Associated with Medication (NOM), Dader Program, Pharmacist Intervention, Elderly Residents in Long-Stay Institutions.

Índice

Agradecimentos	iii
Resumo geral.....	iv
Abstract	v
Índice	vi
Lista de tabelas.....	vii
Lista de siglas, abreviaturas e acrónimos.....	viii
Capítulo I	1
Introdução geral.....	1
1. Enquadramento geral.....	1
2. Estrutura do trabalho	3
3. Referências bibliográficas.....	4
Capítulo II	5
Seguimento Farmacoterapêutico.....	5
Capítulo III	19
Seguimento Farmacoterapêutico em Idosos Institucionalizados	19
Capítulo IV	36
Conclusão final	36
Referências bibliográficas	38

Lista de tabelas

Artigo: *Seguimento Farmacoterapêutico*

Tabela I: RNM	9
Tabela II: Classificação das IF	14

Artigo: *Seguimento Farmacoterapêutico em Idosos Institucionalizados*

Tabela I: RNM	22
Tabela II: Distribuição das patologias dos doentes de acordo com a classificação CID 10	24
Tabela III: Distribuição dos fármacos dos utentes de acordo com a classificação ATC.	25
Tabela IV: Distribuição e classificação das PA dos doentes	27
Tabela V: Classificação dos valores da glicemia dos doentes	27
Tabela VI: Distribuição e classificação dos valores de CT dos doentes	28
Tabela VII: Distribuição e classificação dos valores de IMC dos doentes	28
Tabela VIII: Distribuição dos RNM identificados e tratados	29
Tabela IX: IF para as principais queixas dos doentes	30
Tabela X: IF realizadas sobre os hipertensos	30
Tabela XI: IF realizadas sobre os diabéticos	31
Tabela XII: IF realizadas	31

Lista de siglas, abreviaturas e acrónimos

ATC - *Anatomical Therapeutical Chemical Code*
CID 10 - Classificação Internacional de Doenças, 10ª revisão
CT - Colesterol Total
HTA- Hipertensão Arterial
IF - Intervenção Farmacêutica
IMC - Índice de Massa Corporal
MD - Método Dáder
OMS - Organização Mundial de Saúde
PA - Pressão Arterial
PAD - Pressão Arterial Diastólica
PAS - Pressão Arterial Sistólica
PRM - Problemas Relacionados com a Medicação
PS - Problema de Saúde
RAM - Reação Adversa Medicamentosa
RCM - Resumo das Características do Medicamento
RNM - Resultado Negativo da Medicação
SF - Seguimento Farmacoterapêutico

Capítulo I

Introdução geral

1. Enquadramento geral

O progressivo envelhecimento populacional e o aumento da esperança média de vida traduzem-se num grande desafio para as mais variadas áreas do conhecimento. Vários fatores contribuem para o envelhecimento populacional e a ciência muito tem contribuído para o aumento da esperança média de vida, uma vez que investe cada vez mais na pesquisa de fármacos e de alternativas terapêuticas para as patologias que afetam a população idosa (Silva et al., 2013a).

Em Portugal o número de pessoas com mais de 65 anos aumentou consideravelmente à semelhança do que acontece a nível global: aumentou de 8% para 16% de 1961 para 2001 e as projeções apontam para que em 2050 a população idosa seja cerca de 32% do total da população (Sousa et al., 2011).

Os idosos estão predispostos a sofrer de cada vez mais doenças crónicas e isso leva a um aumento de consumo de fármacos (Sancar et al., 2011).

A terapia medicamentosa em idosos deve ganhar especial atenção, uma vez que surgem modificações fisiológicas relacionadas com a idade: modificação da composição do plasma, diminuição da massa muscular, diminuição da produção de suco gástrico, diminuição das proteínas plasmáticas, redução do teor de água corporal, redução da função renal e da função hepática (Marusic et al., 2013; Silva et al., 2013a).

As alterações referidas podem perturbar significativamente a farmacocinética e a farmacodinâmica dos fármacos colocando os idosos em risco pelas possíveis interações medicamentosas. O risco pode ser influenciado e aumentado por muitos fatores: doenças crónicas, polimedicação, genética e estilo de vida (Marusic et al., 2013; Silva et al., 2013a).

São várias as condições que fazem com que o idoso mereça especial atenção dado o seu estado potencialmente fragilizado: polipatologia (doenças crónica e agudas), polimedicação, imobilidade parcial ou total, incontinência urinária ou fecal, instabilidade postural, incapacidade cognitiva, internamentos frequentes e dependência para as atividades básicas da rotina diária (Silva et al., 2013a).

A polimedicação é uma realidade da sociedade atual, no entanto é nos idosos que encontra maior relevância. A polimedicação reflete a toma simultânea de 5 ou mais fármacos (Silva et al., 2013a).

Portugal assume-se na Europa como um dos países que mais fármacos consome, cerca de 23 caixas de fármacos *per capita* ano (Silva et al., 2015).

A sociedade atual é consumista de fármacos, e a polifarmacoterapia está frequentemente presente, tanto com medicamentos prescritos como com medicamentos utilizados em automedicação (muitas vezes realizada de forma inconsciente). Esta realidade merece especial atenção por parte dos profissionais de saúde, uma vez que coloca em risco os doentes, pois aumenta a probabilidade destes virem a sofrer de reações adversas e/ou interações medicamentosas e redundância terapêutica. Os pontos referidos podem resultar em iatrogenias, internamentos, gastos desnecessários e complicações com grande interferência no

grau de dependência e qualidade de vida dos doentes e mesmo dos seus cuidadores. Apesar dos riscos, as comorbilidades existentes no indivíduo idoso tornam a polimedicação necessária (Silva et al., 2013a).

De notar que existem muitos fármacos utilizados por doentes acima dos 60 anos que não são adequados podendo mesmo serem considerados prejudiciais, por isso devem ser evitados por não serem efetivos e exibirem um elevado risco potencial (Silva et al., 2013b).

Estudos referem que há uma associação francamente positiva entre o número de fármacos tomados e a existência de reações adversas medicamentosas (RAM) (Oliveira & Novaes, 2011).

A adesão à terapêutica medicamentosa é um ponto fundamental para o sucesso do tratamento medicamentoso, mas a baixa adesão ao tratamento para doenças crónicas é um problema mundial. A organização mundial de saúde (OMS) divulgou que apenas 50% da população adere à terapêutica para tratamentos de longo prazo de doenças crónicas. Os dados disponibilizados pela OMS revelam ainda que a adesão à terapêutica melhora os sintomas e sinais das patologias crónicas, reduz a admissão hospitalar, a morbilidade e a mortalidade. Existe mesmo uma relação positiva entre a adesão à medicação e a maior sobrevida dos doentes (Krueger et al., 2015).

A taxa de hospitalização por agravamento da patologia aumenta com a idade do doente, e a não adesão à terapêutica surge como uma das principais potenciais causas. A idade do doente é uma das dimensões do modelo de adesão da OMS, e é referido como um fator determinante (Krueger et al., 2015).

Devem ser criados e desenvolvidos programas para melhorar a adesão à terapêutica em pacientes idosos, dado que são afetados por múltiplas doenças crónicas, regimes terapêuticos complexos e disfunções cognitivas (Krueger et al., 2015).

A monitorização contínua e o acompanhamento farmacoterapêutico dos doentes são recomendados como meios para melhorar a qualidade de vida dos idosos e aumentar a adesão à terapêutica. Esta sugestão pode ajudar a identificar os pacientes que podem beneficiar de outras intervenções farmacêuticas (Krueger et al., 2015).

Os idosos institucionalizados normalmente apresentam maior adesão à terapêutica, uma vez que existe a presença de uma equipa de cuidadores que preparam, administram ou supervisionam a toma da medicação. O papel do cuidador elimina fatores, tais como: o esquecimento, a falta de informação do tratamento, a opção de parar de tomar a medicação, a alteração da dosagem ou a programação por conta própria. Os fatores referidos são comuns nos idosos em que não existe um cuidador ou em situações de abandono familiar ou social (Oliveira & Novaes, 2011).

Atualmente, o seguimento farmacoterapêutico (SF) faz todo o sentido, por vários motivos: polimedicação, envelhecimento populacional, múltiplas morbilidades, esquemas terapêuticos complexos, baixa adesão à terapêutica, entre outros (Krueger et al., 2015).

O SF é um método rigoroso que permite identificar problemas relacionados com o medicamento (PRM) e identificar, prevenir e resolver resultados negativos da medicação (RNM) que podem estar na origem do insucesso terapêutico (Sabater et al., 2005; Silva et al., 2013a).

O acompanhamento dos doentes é fundamental na prevenção e deteção de erros de medicação e para esta função os profissionais de farmácia têm uma posição privilegiada. A culpa dos erros de medicação não se pode atribuir a um profissional de saúde individual, pode

sim ser considerada uma falha do sistema de saúde. A prevenção de erros de medicação passa por reconhecer que estes são de origem multifatorial e resultam da falha do sistema enquanto um todo, não se devendo imputar o erro a um profissional, a um ato ou uma omissão, mas a um conjunto de fatores (Sreelalitha et al., 2012).

Com frequência, os doentes não entendem totalmente as instruções que os profissionais de saúde lhes tentam transmitir durante o seu acompanhamento. A falta de entendimento por parte do doente, a dificuldade em lidar e perceber a sua doença, a polimedicação, bem como o fraco envolvimento no tratamento são fatores limitantes para o sucesso da terapêutica e para a resolução do problema de saúde (Sreelalitha et al., 2012).

Neste processo, o profissional de farmácia assume a responsabilidade sobre a farmacoterapia do doente e tem como objetivo chegar a resultados clínicos positivos e melhorar, sempre que possível, a qualidade de vida do doente (van Mil et al., 2004).

Para resolver os problemas de saúde (PS) e/ou os RNM são necessárias intervenções farmacêuticas (IF), que são nada mais que estratégias, implementadas pelo profissional que realiza o SF, de comum acordo com o doente, e que visam alcançar os objetivos terapêuticos minimizando ou resolvendo os RNM. As IF devem ser mensuráveis e avaliadas, podendo sofrer alterações (Fernandez-Llimos et al., 2005; Santos & Iglésias, 2008).

As IF são bastante abrangentes, podem passar por intervir sobre: a quantidade do fármaco, a estratégia farmacológica, a educação ao doente ou mesmo pelo encaminhamento do doente para outro profissional de saúde (Sabater et al., 2005).

Para a realização do SF o método Dáder (MD) é por excelência o método eleito, uma vez que permite avaliar o perfil farmacoterapêutico do doente e sistematizar os PS (Harugeri et al., 2011).

Este método é estruturado, organizado, simples e validado. O MD permite criar um documento único e personalizado que reúne a informação clínica e farmacoterapêutica de um doente específico (Sabater et al., 2005).

Este trabalho teve como principais objetivos definir SF e outros conceitos relacionados e realizar SF em idosos institucionalizados.

2. Estrutura do trabalho

O trabalho encontra-se dividido em 4 capítulos distintos.

O primeiro capítulo contempla o enquadramento geral sobre o tema escolhido para a tese. Nesta fase são referidos os principais conceitos teóricos, a estrutura do trabalho e a respetiva bibliografia.

Os capítulos II e III referem-se a dois artigos distintos: "Seguimento Farmacoterapêutico" e "Seguimento Farmacoterapêutico em Idosos Institucionalizados", respetivamente capítulo II e capítulo III.

O artigo do capítulo II "Seguimento Farmacoterapêutico" constitui em si uma revisão bibliográfica sobre o tema da tese.

O capítulo III "Seguimento Farmacoterapêutico em Idosos Institucionalizados" apresenta os resultados da implementação do serviço de SF num lar de idosos.

Finalmente, o capítulo IV contém conclusões gerais sobre o trabalho, bem como todas as referências bibliográficas citadas.

3. Referências bibliográficas

- Fernandez-Llimos, F., Faus, M., Gastelurrutia, M., Baena, M., and Martinez Martinez, F. (2005). Evolución del concepto de problemas relacionados con medicamentos: resultados como el centro del nuevo paradigma. *Seguimiento Farmacoterapéutico* 3, 167-188.
- Harugeri, A., Parthasarathi, G., Ramesh, M., Guido, S., and Basavanagowdappa, H. (2011). Frequency and nature of adverse drug reactions in elderly in-patients of two Indian medical college hospitals. *J Postgrad Med* 57, 189-195.
- Krueger, K., Botermann, L., Schorr, S.G., Griesse-Mammen, N., Laufs, U., and Schulz, M. (2015). Age-related medication adherence in patients with chronic heart failure: A systematic literature review. *Int J Cardiol* 184, 728-735.
- Marusic, S., Bacic-Vrca, V., Obreli Neto, P.R., Franic, M., Erdeljic, V., and Gojo-Tomic, N. (2013). Actual drug-drug interactions in elderly patients discharged from internal medicine clinic: a prospective observational study. *Eur J Clin Pharmacol* 69, 1717-1724.
- Oliveira, M.P.F., and Novaes, M.R.C.G. (2011). Drug-related problems in institutionalized elderly in Brasilia, Brazil. *Biomedicine & Aging Pathology* 1, 179-184.
- Sabater, D., Fernandez-Llimos, F., Parras, M., and Faus, M. (2005). Tipos de intervenciones farmacéuticas en seguimiento farmacoterapéutico. *Seguimiento Farmacoterapéutico* 3, 90-97.
- Sancar, M., Yalcin Mutlu, B., Okuyan, B., and Vehbi Izzettin, F. (2011). Determination of geriatric patients' drug profile and identify their pharmaceutical care requirements by determining potential risk factors. *European Geriatric Medicine* 2, 280-283.
- Santos, H., and Iglésias, P. (2008). Seguimento farmacoterapéutico. *Boletim do CIM*, pp. 1-2.
- Silva, A.F., Abreu, C.R.O., Barbosa, E.M.S., Raposo, N.R.B., and Chicourel, E.L. (2013a). Problemas relacionados aos medicamentos em idosos fragilizados da Zona da Mata Mineira, Brasil. *Rev Bras Ger Geront.* 16, 691-704.
- Silva, A.S., Filho, J.A.R., Bastos, L.L., Santana, D.P., and Wanderley, A.G. (2013b). Acompanhamento farmacoterapêutico em pacientes com dislipidemia em uso de sinvastatina no Componente Especializado de Assistência Farmacêutica: um estudo piloto. *Rev Ciênc Farm Básica Apl* 34, 51-57.
- Silva, C., Ramalho, C., Luz, I., Monteiro, J., and Fresco, P. (2015). Drug-related problems in institutionalized, polymedicated elderly patients: opportunities for pharmacist intervention. *Int J Clin Pharm* 37, 327-334.
- Sousa, S., Pires, A., Conceição, C., Nascimento, T., Grenha, G., and Braz, L. (2011). Polimedicação em doentes idosos: adesão à terapêutica. *Rev Port Clin Geral* 27, 176-182.
- Sreelalitha, N., Vigneshwaran, E., Narayana, G., and Reddy, Y. (2012). Review of Pharmaceutical Care Services Provided by the Pharmacists. *International Research Journal of Pharmacy* 3, 78-79.
- van Mil, J., Schulz, M., and Tromp, T. (2004). Pharmaceutical care, European developments in concepts, implementation, teaching, and research: a review. *Pharm World Sci* 26, 303-311.

Capítulo II

Seguimento Farmacoterapêutico

Resumo:

O seguimento farmacoterapêutico (SF) é uma área dos cuidados farmacêuticos centrada no doente e nos resultados da medicação. Com o SF o profissional de farmácia pretende otimizar os regimes terapêuticos e melhorar os resultados clínicos do doente. O SF permite detetar problemas relacionados com medicamentos (PRM) e resolver, bem como, prevenir, resultados negativos do medicamento (RNM).

O trabalho teve como objetivo definir SF, PRM, RNM dando ênfase ao método Dáder (MD). Foi também objetivo identificar vantagens e limitações do SF.

O SF visa alcançar melhores resultados para um determinado doente otimizando a terapêutica medicamentosa, uma vez que permite que este seja acompanhado e monitorizado com frequência. O SF devia ser considerado parte integrante do sistema de saúde.

De forma a atingir os objetivos, o profissional que realiza o SF, deve desenvolver um plano de cuidados farmacêuticos com um conjunto de intervenções.

Com este trabalho foi possível compilar informação sobre a evolução e definição dos conceitos SF, PRM e RNM. Foram encontradas limitações e vantagens da implementação do seguimento. Com o SF será possível chegar a resultados humanísticos, clínicos e económicos favoráveis.

Palavras-chave: Seguimento Farmacoterapêutico, Problemas Relacionados com o Medicamento, Resultados Negativos da Medicação, Método Dáder, Intervenção Farmacêutica.

Abstract:

The pharmacotherapy follow-up pharmaceutical care refers to an area of pharmaceutical care that is focused on the patients and on medication results. By doing pharmacotherapy follow-up the pharmacist aims at optimizing the therapeutic plans in order to improve its efficiency. The pharmacotherapy follow-up allows the detection of drug-related problems (DRP), and solve, as well as prevent negative outcomes associated with medication (NOM).

This work aimed to define the concepts of pharmacotherapy follow-up, DRP and NOM concepts, as well as the Dader program. In addition, this work also aimed to identify advantages and limitations of pharmacotherapy follow-up.

The pharmacotherapy follow-up aims at improving the medication results for a certain patient by optimizing its therapeutic plan, since the patient is followed-up and monitored frequently. The pharmacotherapy follow-up should be part of the health system.

To achieve the established goals, the pharmacist responsible for the pharmacotherapy follow-up should design a pharmaceutical care plan with several interventions.

This work gathered and compiled data on the evolution and the conceptual definition of pharmacological follow-up, DRM and NOM. Advantages, but also limitations, of pharmaceutical follow-up plans were identified. The pharmaceutical follow-up improves results from the clinic, humane and economical points of view.

Keywords: Pharmacotherapy Follow-up, Drug-related Problems, Negative Outcomes Associated with Medication, Dader Program, Pharmacist Intervention.

Introdução

A utilização de medicamentos é uma realidade resultante da evolução científica. O consumo de fármacos é uma questão relevante em todas as faixas etárias, no entanto assume grande importância na população idosa, uma vez que, dada a sua condição, é a faixa etária que mais fármacos consome (Romano-Lieber et al., 2002).

Os profissionais de farmácia são prestadores de cuidados de saúde que estão facilmente acessíveis à população em geral e podem ser considerados como fonte de informação credível e fiável sobre o medicamento. A informação prestada sobre o medicamento reporta-se à sua utilização segura, adequada e eficaz, sempre tendo em conta uma relação favorável custo, efetividade e segurança (Sreelalitha et al., 2012).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) refere que o principal beneficiário das ações farmacêuticas é o doente, sendo o profissional de farmácia reconhecido como uma peça fundamental nos cuidados de saúde, na prevenção de doenças e na promoção da saúde. Neste sentido, os profissionais do setor farmacêutico devem ser vistos como parte integrante de um sistema de saúde que inclui outros profissionais (Castro et al., 2006; Silva et al., 2013).

São vários os fatores que contribuem para os erros de medicação e para o insucesso da terapêutica. Com frequência os doentes não entendem totalmente as instruções que os profissionais de saúde lhes tentam transmitir, apresentam falta de entendimento, têm dificuldade em lidar e perceber a sua doença, são polimedicados e apresentam fraco envolvimento no tratamento. Estes são apenas alguns dos fatores limitantes para o sucesso da terapêutica e para a resolução do problema de saúde (Sreelalitha et al., 2012).

De forma a dar resposta às limitações do sistema de saúde e às limitações dos doentes surge o seguimento farmacoterapêutico (SF). O SF é uma área muito importante dos cuidados farmacêuticos. É realizado por um profissional com um conhecimento adequado sobre diferentes áreas clínicas e com competências profissionais e pessoais adequadas à função que irá desempenhar. O SF é um serviço farmacêutico transversal a vários países com o objetivo de melhorar e avaliar os resultados clínicos e a qualidade de vida dos doentes (Sreelalitha et al., 2012).

O SF é centrado no doente e nos resultados da medicação. O seguimento tem como função promover a saúde, prevenir a doença, fazer uma gestão adequada do uso do medicamento (avaliar, monitorizar e modificar a sua utilização) e educar para a saúde. O profissional que desempenha esta função deve contribuir, através do seu conhecimento, para melhorar a qualidade de vida do doente no que diz respeito à farmacoterapia e aos seus objetivos (Jisha & Minaz, 2011).

Na perspetiva mais atual de SF, o profissional que realiza este acompanhamento deixa de estar focado no medicamento e passa a ter como prioridade o doente e sempre que possível a sua qualidade de vida. De notar que por vezes os resultados clínicos positivos podem diminuir a qualidade de vida, por exemplo a quimioterapia no tratamento do cancro (van Mil et al., 2004).

O processo de seguimento não deve ser feito por profissionais isolados, deve sim resultar da cooperação de profissionais de farmácia, médicos e outros profissionais de saúde. O SF dá resposta às necessidades do doente, ao mesmo tempo que se monitoriza o tratamento e se realiza a avaliação dos seus resultados. Todos os doentes podem beneficiar do

acompanhamento, no entanto é nos idosos e nos doentes crónicos que se verifica o maior impacto na qualidade de vida e nos resultados clínicos (Sreelalitha et al., 2012).

O objetivo do SF é otimizar os regimes terapêuticos dos doentes e chegar a resultados clínicos positivos, nesse sentido torna-se muito importante entender a dinâmica fármaco-fármaco e as suas possíveis interações (Marusic et al., 2013).

O SF passa por direcionar a atenção do profissional do medicamento para os doentes para que estes consigam retirar o máximo benefício dos tratamentos farmacológicos com o mínimo de risco (Marques et al., 2013).

A educação para a saúde é outro ponto fundamental do SF. Os profissionais, que se dedicam ao acompanhamento farmacoterapêutico, devem consciencializar os doentes para os problemas que podem resultar da inadequada utilização de medicamentos. A polimedicação (com fármacos prescritos ou por automedicação) é uma realidade que deve ser tida em conta e que é cada vez mais frequente, pelo que a utilização de fármacos deve ser controlada e acompanhada. Vários estudos suportam a tese que existe uma relação direta entre a morbilidade/mortalidade e a farmacoterapia (Marques et al., 2013).

Na população idosa devido ao aumento do número de doenças crónicas e de polifarmácia os problemas relacionados com a medicação (PRM) e os consequentes resultados negativos da medicação (RNM) são quase inevitáveis (Oliveira & Novaes, 2011).

Um dos métodos utilizados para o acompanhamento farmacoterapêutico é o método Dáder (MD) que é amplamente utilizado em vários países (Espanha, Brasil, Colômbia e Portugal) para monitorizar o tratamento farmacológico de várias doenças de forma sistematizada e individualizada (Marques et al., 2013).

Material e métodos

Para a realização deste artigo de revisão foi realizada uma revisão sistemática da literatura através da recolha de informação de artigos científicos em bases de dados eletrónicas, tais como: Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal; Index das Revistas Médicas Portuguesas; *Academic Search Complete* (EBSCO); PubMed, Scielo, Elsevier-Science Direct, Springer link; *Directory of Open Access Journals*; *Highwire Press*; Wiley e o *Google Scholar*, complementada com informação em livros.

A consulta da informação respeitou diversos critérios: artigos consultados com restrição de idioma a português, espanhol e inglês, com ano de publicação não anterior a 2002 e apenas artigos científicos de acesso *full text free*.

Para a procura dos artigos foram utilizadas várias palavras-chave: Seguimento Farmacoterapêutico, Problemas Relacionados com o Medicamento, Resultados Negativos da Medicação, Método Dáder e Intervenção Farmacêutica.

Os artigos foram selecionados por relevância e por data de publicação. Para esta seleção primeiramente efetuou-se a leitura dos respetivos títulos e resumos (*abstracts*). Após a leitura e sumarização dos artigos incluídos, a informação extraída foi reunida e compilada através da execução de uma grelha de registo, com as seguintes variáveis: fontes, palavras-chave, resumos teóricos, métodos, amostras e resultados.

Ao longo do artigo será adotado um conjunto de condutas éticas incluindo o respeito pelos direitos de autor e referência das fontes que serviram de suporte teórico.

Resultados

PRM e RNM

O desenvolvimento de novos fármacos representa um dos pontos fundamentais que permitiram aumentar a esperança média de vida, para isso muito contribui a indústria farmacêutica. Apesar do objetivo maior da indústria ser produzir fármacos seguros, eficazes e de qualidade, por vezes os medicamentos são responsáveis por efeitos indesejáveis (Fernandez-Llimos et al., 2005).

Todos os fármacos, antes de serem comercializados e utilizados pela população, passam por inúmeros ensaios para estabelecer a sua segurança e eficácia, podendo nesta fase serem rejeitados, não chegando a entrar no mercado. Mesmo os que chegam podem representar risco para a população, dadas as condições especiais em que são realizados os ensaios clínicos. O facto de um fármaco não apresentar efeitos adversos graves, não significa que a sua utilização seja segura e efetiva, uma vez que o medicamento pode causar reações adversas (problema relacionado com a segurança) ou não produzir o efeito para o objetivo que foi estabelecido (problema relacionado com a efetividade) (Fernandez-Llimos et al., 2005).

A morbilidade associada aos fármacos, por definição, deve incluir os efeitos adversos graves e também outros efeitos adversos que surjam no decorrer da utilização do fármaco (Fernandez-Llimos et al., 2005).

A prescrição de medicamentos é, nos nossos dias, a intervenção na saúde mais frequente nos doentes (Banning, 2009).

A população em geral, devido a vários fatores (polimedicação, falta de adesão à terapêutica, entre outros) está sujeita a vários PRM que acabam por influenciar de forma negativa a sua qualidade de vida (Oliveira & Novaes, 2011; Hernández et al., 2014).

A terminologia PRM surgiu em 1990 e foi utilizado pela primeira vez por Stand, mas apenas entrou na prática clínica em 1998 com o Primeiro Consenso de Granada. Foram criadas 6 categorias de PRM, que tinham por base a necessidade de medicação, efetividade e segurança de fármacos (Oliveira & Novaes, 2011).

A classificação inicial sofreu atualizações e foi no terceiro Consenso de Granada, realizado em 2007, que a designação PRM foi substituída por RNM (Oliveira & Novaes, 2011).

Atualmente, para a comunidade científica, o conceito de PRM é mais abrangente que o inicialmente definido. Um PRM resulta de um evento ou circunstância associado à terapêutica medicamentosa e que decorre da sua interferência (na realidade ou em potência) com os resultados de saúde esperados. Neste sentido, o PRM inclui todas as situações que podem causar RNM durante um determinado tratamento farmacológico (Santos & Iglésias, 2008; Silva et al., 2015).

Os PRM podem estar relacionados com o doente, o prescritor, o profissional de farmácia ou até com o sistema de saúde. Para a existência de PRM podem contribuir inúmeros fatores, tais como: a forma de armazenamento dos fármacos, a duplicidade, a utilização de medicamentos contra-indicados ou inadequados (que podem ter graves consequências para a saúde do doente), as características individuais, a dosagem do fármaco, o esquema terapêutico e a duração do tratamento inadequados, os erros de dispensa ou prescrição, a não adesão à terapêutica, as interações medicamentosas e outros problemas de saúde (Hernández et al., 2014).

As causas dos PRM podem ser controladas ou evitadas analisando o uso do medicamento através de indicadores de qualidade e corrigindo os fatores de risco (Santos & Iglésias, 2008; Oliveira & Novaes, 2011; Silva et al., 2013).

De acordo com a nova terminologia adotada, os RNM são resultados na saúde do doente que não eram esperados quando foi instituída uma determinada medicação que se destinava a fins terapêuticos, de diagnóstico, profiláticos ou modificação de funções biológicas (Menéndez-Conde et al., 2011).

Estes resultados negativos podem causar insucesso terapêutico que pode estar na origem de novos problemas de saúde (PS), que podem ser tão debilitantes quanto a patologia tratada (Menéndez-Conde et al., 2011).

De forma simples um RNM surge sempre que os objetivos terapêuticos não são atingidos ou surge um PS (Alves, 2014).

A suspeita de RNM aparece quando o doente está em risco de sofrer, ou sofre um PS associado à medicação, geralmente devido à existência de um ou mais PRM, os quais podemos considerar como fatores de risco destes RNM (Santos & Iglésias, 2008).

Os RNM podem ter inúmeras origens, podendo estar relacionados com PS não tratados, seleção terapêutica inapropriada, dosagens inadequadas, omissão de toma, reações adversas medicamentosas (RAM), medicação utilizada sem indicação e interações medicamentosas (Jisha & Minaz, 2011).

De acordo com o que foi referido anteriormente, à semelhança do que acontecia com os PRM, os RNM no Terceiro Consenso de Granada encontram-se divididos em três categorias, que se relacionam com a necessidade, a efetividade e a segurança dos fármacos, conforme descrito na tabela I (Santos & Iglésias, 2008).

A necessidade de medicamento surge quando existe um PS não tratado (há necessidade de um medicamento para uma patologia) ou quando o doente sofre de um PS associado ao facto de receber um medicamento que não necessita (Santos & Iglésias, 2008).

A efetividade é a existência de efeito terapêutico do fármaco que permite atingir os objetivos terapêuticos estabelecidos, sendo assim a inefetividade é a existência de PS relacionado com o não efeito do fármaco, isto é, o fármaco não atinge os objetivos terapêuticos esperados. A inefetividade pode ser não quantitativa (não dose dependente) ou quantitativa (dose dependente) (Santos & Iglésias, 2008).

A segurança/insegurança pode ser quantitativa ou não quantitativa; consoante o doente sofre de um PS associado a uma dosagem de fármaco (insegurança quantitativa) ou que não está relacionada com a dosagem, mas sim com o fármaco (insegurança não quantitativa), isto é um medicamento não é seguro se produz ou agrava um PS (Santos & Iglésias, 2008).

Tabela I: RNM (Fernández-Llimós et al., 2004).

Resultados Negativos da Medicação		
Necessidade	Problema de saúde não tratado	RNM 1
	Fármaco desnecessário	RNM 2
Inefetividade	Não quantitativa	RNM 3
	Quantitativa	RNM 4
Insegurança	Não quantitativa	RNM 5
	Quantitativa	RNM 6

O conceito de quantitatividade pode estar na origem de RNM, uma vez que podem resultar no excesso ou no défice de fármaco, dosagens sub-terapêuticas ou supra-terapêuticas. O excesso causa insegurança e a escassez inefetividade (Fernández-Llimós et al., 2004).

Os RNM, quando relacionados com a quantidade de fármaco disponível no local de ação para produzir efeito podem ter origem na dose administrada, na frequência de administração, nas interações farmacológicas de potenciação ou inibição, ou no incumprimento do doente. A dosagem de fármaco assume bastante relevo no sucesso terapêutico, será importante considerar a margem terapêutica de cada fármaco, a dose mínima efetiva e a dose máxima segura. Estes parâmetros devem ser analisados fármaco a fármaco no resumo das características do medicamento (RCM) (Fernández-Llimós et al., 2004).

Os RNM podem ser avaliados pela medição e avaliação de variáveis clínicas, tais como: sinais, sintomas, episódios clínicos, medições metabólicas, determinação de parâmetros bioquímicos, medições fisiológicas ou morte (Hernández et al., 2014).

Os profissionais de saúde devem estar atentos aos PRM e RNM de forma a prever, controlar, resolver e melhorar os resultados clínicos. Assim será possível aumentar a qualidade de vida e diminuir a morbilidade e mortalidade associadas à medicação, com consequente diminuição dos custos com a saúde (Oliveira & Novaes, 2011).

Seguimento farmacoterapêutico

Quando se integra um doente num serviço de SF tem-se como objetivo alcançar resultados terapêuticos benéficos. No contexto de SF o resultado pode ser definido como uma meta, meta essa que é atingida quando se consegue melhorar a qualidade de vida do doente e/ou se obtêm resultados clínicos favoráveis. Como resultado espera-se chegar ao controle da patologia, alívio e desaparecimento dos sintomas e prevenção de patologias e sintomas (Jisha & Minaz, 2011).

O conceito de SF surge por Brodie em 1980, definiu-se como determinação da necessidade de medicamentos para um indivíduo com uma determinada patologia. Este doente deve ter acompanhamento antes, durante e depois do tratamento, com o objetivo de assegurar a segurança e a efetividade da terapêutica (Santos & Iglésias, 2008).

Em 1990 Hepler e Strand amplificaram o conceito de SF. Com esta nova definição de SF para além da valorização dos cuidados farmacêuticos, o profissional de saúde passou a ser responsável pela supervisão da terapêutica medicamentosa. Os medicamentos devem ser utilizados, pelos doentes, com a finalidade de atingir resultados definitivos que melhorem a sua qualidade de vida (Santos & Iglésias, 2008; Sreelalitha et al., 2012).

A evolução do SF permitiu passar de uma visão meramente clínica para uma visão humanística que também já inclui o bem-estar do doente. Este novo conceito engloba o profissional de saúde, o doente e o medicamento. A implementação do SF deve contar com a colaboração do profissional de farmácia, do doente, bem como com outros profissionais de saúde, na elaboração, execução e acompanhamento de um plano terapêutico. O plano terapêutico terá objetivos específicos, nomeadamente o tratamento da patologia e a redução da morbilidade causada pelos efeitos indesejáveis dos fármacos (Santos & Iglésias, 2008; Sreelalitha et al., 2012).

O profissional de farmácia nesta fase deixa de ser apenas responsável pela dispensa de fármacos, mas passa também a ser responsável pela gestão da medicação, acompanhamento

e supervisão, tendo um papel mais ativo e de intervenção no estado de saúde do doente (van Mil & Fernandez-Llimos, 2013).

O SF é uma área muito importante dos cuidados farmacêuticos, assume-se como um serviço farmacêutico, em que um profissional de farmácia se responsabiliza pelas necessidades do doente relacionadas com o medicamento. Esta prática foca-se na deteção de problemas relacionados com medicamentos, na prevenção e resolução de resultados negativos do medicamento. A intervenção farmacêutica (IF) tem como objetivo concreto melhorar os resultados clínicos e a qualidade de vida do doente, tirando maior benefício da farmacoterapia (Santos & Iglésias, 2008).

O SF centra-se no doente, nos problemas de saúde e no medicamento. Deve permitir sistematizar e organizar a informação sobre a sua história farmacoterapêutica, compilar informações sobre o doente, nomeadamente os problemas de saúde, medicamentos que toma, avaliação do estado de situação no dia da entrevista, com o objetivo de identificar, prevenir e resolver os possíveis RNM. Após o primeiro contacto torna-se necessário fazer um planeamento das intervenções farmacêuticas a realizar para resolver os RNM. Posteriormente a intervenção será avaliada (Santos & Iglésias, 2008; Silva et al., 2013).

Os doentes integrados devem ser sistematicamente vigiados, os seus perfis farmacoterapêuticos analisados e o seu comportamento em relação aos fármacos também deve ser observado (van Mil et al., 2004).

O SF, assistência farmacêutica ou acompanhamento farmacoterapêutico, é uma prática farmacêutica generalista, que evoluiu durante anos e que pode ser aplicada na comunidade, nos hospitais, nos cuidados continuados, nos cuidados de longa duração, nas farmácias, ou em qualquer meio em que surja a necessidade. O SF destina-se a prestar cuidados de saúde a todos os tipos de doentes, com todos os tipos de patologia que se encontrem a tomar qualquer tipo de terapêutica medicamentosa (Sreelalitha et al., 2012).

Este tipo de acompanhamento destina-se principalmente a doentes com problemas de saúde descompensados/não controlados, indivíduos com alterações frequentes da medicação, idosos, doentes polimedicados, doentes crónicos, situações de alta hospitalar, indivíduos com dúvidas sobre os esquemas terapêuticos, doentes com os parâmetros bioquímicos alterados, doentes em situações de risco identificadas pelo profissional de farmácia ou situações que o utente o solicite (Hernández et al., 2014).

As consultas de seguimento focam-se nas alterações do estado de saúde do doente e permitem avaliar/registar variáveis clínicas individuais e características do estado real do doente, tais como: sinais, sintomas, eventos clínicos, determinações de parâmetros bioquímicos, metabólicos ou fisiológicos. Se a esta recolha de dados se juntar a entrevista ao doente consegue-se uma ferramenta imprescindível para a avaliação da farmacoterapia (se é necessária, efetiva e segura) (Hernández et al., 2014).

O doente, quando devidamente acompanhado, poderá otimizar a utilização do medicamento, evitando assim falhas da farmacoterapia que são responsáveis por um aumento da morbilidade, da mortalidade e dos gastos com a saúde (Santos & Iglésias, 2008).

As consultas de SF devem contemplar a revisão de toda a medicação. O resultado destas consultas e deste acompanhamento deve ser um produto farmacêutico direcionado para o doente em causa, deve contemplar um conjunto de planos de cuidados sistematicamente estruturados, informação farmacêutica e documentos relacionados com toda e qualquer intervenção (Geurts et al., 2015).

O acompanhamento é um processo que exige indiscutivelmente interação entre o profissional e o doente. Para que o SF produza frutos, para além de competências técnicas, aspetos como a empatia e confiança devem ser privilegiados (van Mil et al., 2004).

O SF acabou por trazer uma nova dimensão ao sistema de saúde e à vida do doente, uma vez que a procura de resultados positivos e a avaliação destes permite saber até que ponto o doente melhorou com o tratamento instituído e de que forma é que este pode ser otimizado. O SF permite avaliar os resultados clínicos do doente e saber de que forma é que as intervenções médicas e farmacêuticas contribuíram para alterar o seu estado de saúde. Posto isto será impossível dissociar o SF dos resultados clínicos (Fernandez-Llimos et al., 2005).

No processo de acompanhamento farmacoterapêutico podemos encontrar resultados reais e resultados potenciais; os resultados reais são aqueles que efetivamente o doente referiu e manifestou, já os resultados potenciais são aqueles que estão descritos na literatura como possíveis, mas que o doente não manifestou, mas pode estar em risco de manifestar (Fernandez-Llimos et al., 2005).

Como já foi referido, o objetivo do SF será alcançar resultados positivos do ponto de vista clínico (resposta favorável à terapêutica), humanístico (qualidade de vida) e económico (rentabilizar e otimizar a terapêutica), mas nem sempre se consegue atingir estes objetivos simultaneamente (van Mil & Fernandez-Llimos, 2013).

Embora o SF tenha o seu foco no doente e nos fármacos, pode beneficiar de uma estreita ligação com a intervenção farmacoterapêutica, que pode contemplar consultas de cessação tabágica, planeamento familiar, cuidados para diabéticos, hipertensos e outros doentes crónicos em geral, educação para a saúde e rastreios de múltiplas patologias (van Mil et al., 2004; van Mil & Fernandez-Llimos, 2013).

Quando realizado de forma rigorosa o SF trará benefícios para o profissional de saúde, que aumenta as suas competências técnicas e verá aplicado o seu conhecimento. Para o doente os benefícios também se tornam evidentes, uma vez que este se sente acompanhado e vê a sua qualidade de vida melhorar. O próprio sistema de saúde beneficia do SF, pois vê reduzido os gastos com a saúde dos doentes (principalmente os doentes crónicos e idosos) (Sreelalitha et al., 2012).

Apesar das vantagens do SF a sua implementação nem sempre é pacífica, surgem como principais dificuldades à sua implementação: falta de tempo e de profissionais capacitados para esta função, falta de apoio das entidades patronais, remuneração baixa ou inexistente para as consultas de SF, dificuldades de integrar o SF no sistema de saúde e na interação com outros profissionais de saúde, falta de sistemas de documentação e por último falta de formação para os profissionais que têm formação base muito direcionada para as funções clássicas (medicamento) e muito pouco direcionadas para o acompanhamento (doente) (van Mil et al., 2004; Sreelalitha et al., 2012).

O SF deve ser um método padronizado e intuitivo, que deve seguir uma ordem lógica que permita organizar e avaliar a informação do doente de forma a preparar e realizar uma ou várias intervenções farmacêuticas. O SF deve incluir as seguintes fases:

- Identificar o doente que vai ser acompanhado nas consultas de acordo com os critérios de inclusão para integrar as consultas de seguimento;
- Realizar uma primeira entrevista de forma a recolher e organizar a informação sobre a história do doente e os seus problemas de saúde (alterações à normalidade do estado físico, fisiológico ou psíquico do doente que afetam a sua capacidade funcional);

- Identificar PRM e RNM;
- Identificar necessidades de cuidados de saúde, de intervenção e realizar o "estado de situação". Este é o momento em que é feito um ponto de situação, em que se relaciona a informação recolhida relativa aos PS, à farmacoterapia e às necessidades de intervenção. Nesta fase são estabelecidas prioridades de intervenção, devendo ser considerados os PS que mais preocupam o doente e as possíveis situações de risco identificadas pelo profissional que realiza o SF;
- Estabelecer objetivos terapêuticos e metas concretas que possam ser avaliadas;
- Criar um plano para monitorizar o tratamento;
- IF com elaboração de um plano de ação com algumas intervenções que têm com objetivo resolver ou melhorar os RNM (este ponto será explorado numa fase seguinte do artigo). O plano será implementado após ser comunicado ao doente ou ao seu cuidador e resulta de um acordo entre o profissional e o doente/cuidador;
- Monitorizar os efeitos das alterações implementadas. Verificar se as metas estabelecidas foram atingidas, se o doente chegou aos objetivos terapêuticos pretendidos para o PS em causa. A avaliação pode ser realizada através dos resultados da farmacoterapia, quer seja pelos relatos do doente ou pela determinação de parâmetros individuais que estivessem alterados;
- Se necessário reformular o regime farmacoterapêutico e o plano para a sua monitorização;
- Referenciar o doente para consulta médica, se necessário, para alteração da terapêutica;
- Realizar sucessivas consultas, criar novos "pontos de situação" e avaliar as sucessivas intervenções (Harugeri et al., 2011; Sreelalitha et al., 2012).

O SF foi desenhado para evitar e resolver os resultados clínicos negativos. O profissional que acompanha o doente deve assumir um papel proativo identificando os fatores de risco e se possível eliminando-os, e reativo, isto é, uma vez identificados resultados negativos deve assumir um papel no seu tratamento e resolução (Fernandez-Llimos et al., 2005).

Como referido anteriormente, a IF é parte integrante do SF e, de forma simples, resume-se a identificar/resolver as causas dos RNM tanto dos potenciais como dos reais (Fernandez-Llimos et al., 2005).

A IF é um procedimento que vai para além da dispensa de medicamentos e pode-se definir como toda e qualquer intervenção do profissional de farmácia com o objetivo de chegar a resultados concretos que melhorem o estado de saúde e/ou a qualidade de vida do doente. A intervenção visa melhorar o resultado clínico dos fármacos, otimizando a sua utilização (reduzir os RNM reais e outros potenciais) (Santos & Iglésias, 2008).

A intervenção contempla a dispensa ativa da medicação, isto é, referir a via de administração, a fórmula farmacêutica, as técnicas de administração e validação da necessidade de utilizar ou não determinado fármaco, prestando outras informações consideradas relevantes para o sucesso da terapêutica para aquele doente específico (Jisha & Minaz, 2011).

O sucesso da IF depende do profissional de farmácia, mas não menos do doente ou do seu cuidador, uma vez que qualquer intervenção é previamente acordada entre ambos. Toda e

qualquer IF deve ser adequadamente planeada, para tal deve ser elaborado um plano de cuidados farmacêuticos (Universidade de Granada, 2005; Santos and Iglésias, 2008).

Da mesma forma que houve necessidade de classificar os RNM, as IF também foram categorizadas (Sabater et al., 2005).

Sabater et al. 2005, organizaram as IF como mostra a tabela II. Esta organização foi estabelecida após um estudo exploratório de diversas intervenções farmacêuticas do Programa Dáder de seguimento farmacoterapêutico.

Tabela II: Classificação das IF (Sabater et al., 2005).

	<i>Intervenção</i>	<i>Definição</i>
<i>Intervenção sobre a quantidade de fármaco</i>	Modificar a dose	Ajuste da dose a administrar de uma vez
	Modificar a dose em função da frequência e da duração do tratamento	Alteração da frequência das doses e/ou duração do tratamento
	Modificar o esquema de administração dos fármacos	Alteração do esquema posológico, repartindo as tomas do medicamento ao longo do dia
<i>Intervenção sobre a estratégia farmacológica</i>	Adicionar um fármaco	Acrescentar um fármaco que o doente não tomava
	Retirar um fármaco	Abandono da administração de um fármaco que o doente tomava
	Substituir um fármaco	Substituição de um fármaco, que o doente tomava, por outro (forma farmacêutica, via de administração ou composição diferentes)
<i>Intervenção sobre a educação do doente</i>	Diminuir o incumprimento involuntário (educação para a utilização dos fármacos)	Educar para a utilização dos fármacos (instruções e precauções para a correta utilização do medicamento)
	Diminuir o incumprimento voluntário (modificar a atitude)	Reforçar a importância da adesão à terapêutica
	Educação com medidas não farmacológicas	Educação do doente com medidas de higiene, nutrição e alterações do estilo de vida que favoreçam os objetivos terapêuticos

Método Dáder

O método Dáder (MD) foi desenvolvido na Universidade de Granada pelo Grupo de Pesquisa e Assistência Farmacêutica da Universidade de Granada, em 1999, com o objetivo de realizar SF. O método tem sido alvo de atualizações e atualmente é utilizado em diversos países (Universidade de Granada, 2005).

O MD é um método simples, validado e de fácil utilização. A aplicação deste método requer experiência do profissional para fazer SF com qualidade, ao mesmo tempo que lhe permite aumentar as competências e a qualidade da intervenção farmacêutica na área da farmacoterapia (Universidade de Granada, 2005).

A intervenção e aplicação do MD baseia-se na elaboração, utilização de registos farmacoterapêuticos e avaliação do estado de situação (perfil farmacoterapêutico e queixas do

doente). Durante o processo de SF a avaliação do estado de situação e a forma como este se processa é um ponto fulcral na identificação dos resultados clínicos da medicação (Fernández-Llimós et al., 2004).

O MD permite avaliar o perfil farmacoterapêutico de um determinado doente com base nos problemas de saúde que este apresenta e nos fármacos utilizados para tratar esses problemas (Harugeri et al., 2011).

O MD pode ser dividido em diferentes fases:

- Oferta do serviço: passa pela identificação da necessidade que um doente tem de acompanhamento para melhorar os resultados da farmacoterapia. Abordar e incentivar o doente a participar numa primeira consulta. Para a primeira consulta o doente deve fazer-se acompanhar de todos os medicamentos que toma.
- Primeira consulta: nesta fase pretende-se fazer um ponto de situação, identificando os PS que mais preocupam o doente, saber se o doente tem conhecimento dos fármacos que toma, quais as suas indicações terapêuticas e verificar se cumpre a prescrição. Verificar se existem RNM, fazer uma revisão da terapêutica e rever tudo o que foi dito para que o doente possa transmitir pormenores que tenha omitido anteriormente (toma de outros fármacos ou suplementos, existência de outros problemas de saúde, estilo de vida, entre outros). No final deve-se motivar o doente a manter as consultas de SF e agendar a próxima.

Nesta primeira avaliação identifica-se: qualquer PS (potencial ou real), resultados que não são coerentes com os objetivos farmacoterapêuticos e que estão associados ao uso de medicamentos (RNM) e situações em que o uso de medicamentos causa ou poderá causar resultados negativos com a medicação.

- Estado de situação: nesta fase o profissional vai organizar toda a informação recolhida na entrevista, PS (se estão controlados ou não), farmacoterapia e posologias efetivas, dados sobre o doente (idade, sexo, alergias, ...) e estilo de vida. Na avaliação do estado de situação deve-se fazer uma associação entre o PS e os medicamentos que o doente efetivamente usa para o tratamento daquele problema (não aqueles que foram prescritos, mas aqueles que na realidade são tomados). Os PS registados nesta fase devem ser aqueles em que o doente apresenta queixas, mas também situações de risco identificadas. Podem ser identificados PS para os quais o doente não está medicado ou ainda medicamentos que o doente toma para o qual não tem PS identificado. Estas duas situações podem ser consideradas RNM.
- Fase de estudo: esta fase tem como propósito obter a informação necessária sobre os PS e sobre os medicamentos refletidos no estado de situação. Esta fase fundamenta-se em publicações científicas, normas internacionais e outras referências bibliográficas credíveis.
- Fase de avaliação: identificar, relacionar e registar os RNM. Desenvolver estratégias para resolução dos RNM e criar um plano de monitorização para o doente.
- Intervenção farmacêutica: uma vez identificados os problemas relevantes, realizam-se as intervenções necessárias para os solucionar. Este processo é individual e é específico para determinado doente. Este doente é assim integrado em consultas de SF.

Os RNM identificados anteriormente são comunicados ao doente, bem como o plano de cuidados para os minimizar ou resolver; nesta fase é muito importante motivar e envolver o doente para otimizar os resultados da intervenção. A intervenção deve começar pelos

RNM mais graves ou que mais preocupam o doente. A IF pode ser realizada de várias formas.

Ocorre interação profissional-doente quando os RNM resultam das ações que apenas podem ser desempenhadas pelo doente. Neste caso a IF será comunicada verbalmente e pode ser acompanhada de documentos escritos. Outro tipo de interação possível é a dinâmica profissional-doente-médico, que acontece quando há PS não diagnosticados, quando a terapêutica prescrita não atinge os resultados previstos, ou quando há fraca adesão à terapêutica. Neste tipo de intervenção o plano é comunicado oralmente ao doente e é enviada uma carta ao médico assistente, onde é identificado o doente e o motivo da comunicação. O motivo da comunicação deve estar adequadamente fundamentado e com um objetivo bem definido.

- Resultado da IF: verifica-se se os RNM foram resolvidos ou se há melhoria dos PS. Caso tenha existido comunicação escrita ao médico toma-se conhecimento da sua resposta e da sua intervenção, avaliando os resultados.
- Novo estado de situação: após a resolução do primeiro estado de situação, prepara-se uma nova intervenção se existirem ainda problemas identificados, criando-se assim um novo estado de situação.
- Entrevistas sucessivas: monitorizar o doente e avaliar se ele cumpre as medidas estratégicas estabelecidas, evitar e resolver outros RNM e estabelecer novos estados de situação (Fernández-Llimós et al., 2004; Universidade de Granada, 2005; Alves, 2014; Salazar-Ospina et al., 2014).

Estudos já realizados

Os PRM e consequentemente os RNM são um ponto-chave do SF, a sua resolução e prevenção é o principal objetivo do profissional de farmácia e será uma intervenção que muito fará pela qualidade de vida dos doentes (Torres-Degayón et al., 2015).

Dada a importância do SF torna-se urgente a sua inclusão no sistema de saúde para minimizar os problemas encontrados e melhorar a qualidade de vida dos doentes (Silva et al., 2013).

Conclusão

O acompanhamento farmacoterapêutico, a farmacovigilância e a educação para a saúde, permitem ao profissional de farmácia contribuir para alcançar melhores resultados na terapia medicamentosa para um determinado doente. O SF é feito por meio da identificação, prevenção e resolução de problemas relacionados com os medicamentos, com o objetivo de melhorar os resultados de saúde esperados.

A implementação do SF realizado por profissionais de farmácia competentes é fundamental para a melhoria da qualidade de vida dos doentes, para a redução da morbi-mortalidade e para diminuir os gastos com a saúde.

O SF devia ser considerado parte integrante do sistema de saúde. Os profissionais de farmácia têm um papel crucial na implementação destes serviços e a sua prática deve ser

orientada cada vez mais, não para a dispensa de medicamentos, mas para o doente e seus resultados clínicos (Sreelalitha et al., 2012).

Com esta revisão foi possível identificar pontos determinantes para o aparecimento de RNM, tais como: polimedicção, posologia, uso de medicamentos com baixo índice terapêutico e as mudanças sucessivas da terapêutica medicamentosa (Oliveira & Novaes, 2011).

Conclui-se que o SF trará benefícios terapêuticos com melhoria da adesão às intervenções farmacológicas e não farmacológicas, resolução de RNM, IF e esclarecendo e envolvendo o doente na sua recuperação (Salazar-Ospina et al., 2014).

O SF quando bem implementado e estruturado será talvez a melhor forma de identificar, evitar e tratar problemas relacionados com a medicação e resultados negativos desta, promovendo o uso racional do medicamento. O SF permitirá benefícios humanísticos, clínicos e económicos (van Mil et al., 2004).

Como principais limitações à implementação do SF surge a falta de tempo e de profissionais capacitados para esta função, a dificuldade em integrar o SF no sistema nacional de saúde, a fraca aceitação da classe médica para serviço de acompanhamento e os custos associados ao serviço.

Referências bibliográficas

- Alves, A. (2014). Acompanhamento Farmacoterapêutico no Doente Idoso. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.
- Banning, M. (2009). A review of interventions used to improve adherence to medication in older people. *Int J Nurs Stud* 46, 1505-1515.
- Castro, M.S., Chemello, C., Pilger, D., Junges, F., Lúcia Bohnen, L., Zimmerman, L.M., Paulino, M.A., Jacobs, U., Ferreira, M.B.C., and Fuchs, F.D. (2006). Pharmaceutical care in the management of patients with hypertension. *Rev Bras Hipertens* 13, 198-202.
- Fernandez-Llimos, F., Faus, M., Gastelurrutia, M., Baena, M., and Martinez Martinez, F. (2005). Evolución del concepto de problemas relacionados con medicamentos: resultados como el centro del nuevo paradigma. *Seguimiento Farmacoterapéutico* 3, 167-188.
- Fernández-Llimós, F., Faus, M., Gastelurrutia, M., Baena, M., and Martínez Martínez, F. (2004). Identificación sistemática de resultados clínicos negativos de la farmacoterapia. *Seguimiento Farmacoterapéutico* 2, 195-205.
- Geurts, M.M.E., Stewart, R.E., Brouwers, J.R.B.J., de Graeff, P.A., and de Gier, J.J. (2015). Patient beliefs about medicines and quality of life after a clinical medication review and follow-up by a pharmaceutical care plan: a study in elderly polypharmacy patients with a cardiovascular disorder. *Journal of Pharmaceutical Health Services Research* 6, 171-176.
- Harugeri, A., Parthasarathi, G., Ramesh, M., Guido, S., and Basavanagowdappa, H. (2011). Frequency and nature of adverse drug reactions in elderly in-patients of two Indian medical college hospitals. *J Postgrad Med* 57, 189-195.
- Hernández, D.S., Castro, M.M.S., and Dáder, M.J.F. (2014). Método Dáder - Manual de Seguimento, 3ª ed (Alfenas: Editora Universidade Federal de Alfenas).
- Jisha, M.L., and Minaz, N. (2011). Understanding the Pharmaceutical Care Concept: a Review. *International Research Journal of Pharmacy* 2, 12-14.

- Marques, L., Galduróz, J., Fernandes, M., Oliveira, C., Beijo, L., and Noto, A. (2013). Assessment of the Effectiveness of Pharmacotherapy Follow-up in Patients Treated for Depression. *Journal of Managed Care Pharmacy* 19, 218-227.
- Marusic, S., Bacic-Vrca, V., Obreli Neto, P.R., Franic, M., Erdeljic, V., and Gojo-Tomic, N. (2013). Actual drug-drug interactions in elderly patients discharged from internal medicine clinic: a prospective observational study. *Eur J Clin Pharmacol* 69, 1717-1724.
- Menéndez-Conde, C.P., Vicedo, T.B., Silveira, E.D., and Accame, E.C. (2011). Adverse Drug Reactions Which Provoke Hospital Admission. *Farmacia Hospitalaria (English Edition)* 35, 236-243.
- Oliveira, M.P.F., and Novaes, M.R.C.G. (2011). Drug-related problems in institutionalized elderly in Brasília, Brazil. *Biomedicine & Aging Pathology* 1, 179-184.
- Romano-Lieber, N.S., Teixeira, J.J.V., Farhat, F.C.L.G., Ribeiro, E., Crozatti, M.T.L., and Oliveira, G.S.A.A. (2002). Revisão dos estudos de intervenção do farmacêutico no uso de medicamentos por pacientes idosos. *Cadernos de Saúde Pública* 18, 1499-1507.
- Sabater, D., Fernandez-Llimos, F., Parras, M., and Faus, M. (2005). Tipos de intervenciones farmacéuticas en seguimiento farmacoterapéutico. *Seguimiento Farmacoterapéutico* 3, 90-97.
- Salazar-Ospina, A., Amariles, P., Benjumea, D.M., Gutierrez, F., Faus, M.J., and Rodriguez, L.F. (2014). Effectiveness of the Dader Method for pharmaceutical care in patients with bipolar I disorder: EMDADER-TAB: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 15, 174.
- Santos, H., and Iglésias, P. (2008). Seguimento farmacoterapéutico. *Boletim do CIM*, pp. 1-2.
- Silva, A.F., Abreu, C.R.O., Barbosa, E.M.S., Raposo, N.R.B., and Chicourel, E.L. (2013). Problemas relacionados aos medicamentos em idosos fragilizados da Zona da Mata Mineira, Brasil. *Rev Bras Ger Geront.* 16, 691-704.
- Silva, C., Ramalho, C., Luz, I., Monteiro, J., and Fresco, P. (2015). Drug-related problems in institutionalized, polymedicated elderly patients: opportunities for pharmacist intervention. *Int J Clin Pharm* 37, 327-334.
- Sreelalitha, N., Vigneshwaran, E., Narayana, G., and Reddy, Y. (2012). Review of Pharmaceutical Care Services Provided by the Pharmacists. *International Research Journal of Pharmacy* 3, 78-79.
- Torres-Degayón, V., Torres-Murillo, J.M., Baena-Parejo, M.I., Muñoz-Villanueva, M.C., Montes-Redondo, G., Calleja-Hernández, M.A., and Faus-Dáder, M.J. (2015). Negative outcomes associated with medication in patients with chronic atrial fibrillation who present at the emergency department. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics* 40, 452-460.
- Universidade Granada (2005), Grupo de investigación en atención farmacéutica de la Universidade de Granada. Método Dáder para el seguimiento farmacoterapéutico. *Ars Pharm* 46, 309-337.
- van Mil, J., Schulz, M., and Tromp, T. (2004). Pharmaceutical care, European developments in concepts, implementation, teaching, and research: a review. *Pharm World Sci* 26, 303-311.
- van Mil, J.W.F., and Fernandez-Llimos, F. (2013). What is 'pharmaceutical care' in 2013. *Pharmacy Practice* 11, 1-2.

Capítulo III

Seguimento Farmacoterapêutico em Idosos Institucionalizados

Resumo:

O seguimento farmacoterapêutico (SF) é um método por excelência que pode contribuir para a diminuição dos problemas de saúde (PS) e das morbilidades associadas à terapêutica medicamentosa. Com este acompanhamento pretende-se melhorar os resultados clínicos dos doentes e otimizar os regimes terapêuticos.

Com a realização deste trabalho pretendeu-se realizar SF em idosos institucionalizados, perceber quais as patologias predominantes, saber quais as tendências de consumo de fármacos e identificar e resolver resultados negativos da medicação (RNM).

Foi realizado SF em 38 idosos. Os doentes integrados no estudo referiram sofrer de 212 patologias. As patologias predominantes foram as do sistema circulatório (n=45) e os transtornos mentais e comportamentais (n=38).

Esta população consome diariamente 273 fármacos, destacando-se o consumo de fármacos para o sistema nervoso (n=93) e sistema cardiovascular (n=74).

Nas consultas de SF foram identificados 88 RNM, dos quais 52 foram resolvidos ou controlados após intervenção farmacêutica (IF). Durante todo o processo de acompanhamento foram realizadas 131 IF.

A implementação do SF representa um serviço bastante proveitoso para os doentes, principalmente para os idosos. Com este acompanhamento conseguiu-se otimizar os resultados da terapêutica, melhorar e resolver RNM.

Palavras-chave: Seguimento Farmacoterapêutico, Idosos Institucionalizados, Resultados Negativos da Medicação, Intervenção Farmacêutica

Abstract:

The pharmacotherapy follow-up is one of the best methods to diminish health problems and medicine therapy-associated morbidity. This procedure aims at improve the results obtained at the clinical level and optimize the therapeutic plans.

This work aimed to perform the pharmacotherapy follow-up of elderly residents in long-stay institutions, identify their prevalent pathologies and trends in medicines consumption, as well as to identify and solve negative results of medication (NOM).

Pharmacotherapy follow-up procedures were applied to 38 elderly Residents in a Long-Stay Institution. The population analysed referred to suffer of a total of 212 pathologies. The majority of these concerned the circulatory system (n=45) and mental and behavioural disturbs (n=38). Daily 273 medicines are consumed by this population and most of them target the nervous and cardiovascular systems (n= 93 and n=74, respectively).

During the pharmacotherapy follow-up interviews 88 NOM were identified. Upon pharmacist intervention 52 of the identified NOM were solved or placed under control. During this pharmacotherapy follow-up procedure 131 interventions were performed.

The establishment of pharmacotherapy follow-up is greatly advantageous for patients, particularly for elderly ones. This procedure optimized the results of the therapeutic plan, and decrease the impact and solve NOM.

Keywords: Pharmacotherapy Follow-up, Elderly Residents in Long-Stay Institutions, Negative Outcomes Associated with Medication, Pharmacist Intervention.

Introdução

O desenvolvimento científico e o envelhecimento populacional fazem com que a polifarmácia seja uma realidade inevitável, com o objetivo de viver cada vez mais e melhor. A polifarmacoterapia, com medicamentos prescritos ou utilizados por automedicação, apesar dos inúmeros benefícios, pode colocar os doentes em risco, motivo pelo qual deve ser adequadamente supervisionada pelos profissionais de saúde (Silva et al., 2013).

O envelhecimento da população, a prevalência de doenças crónicas, o desenvolvimento de novos fármacos e a adesão à terapêutica são apenas alguns dos fatores que influenciam o sucesso terapêutico (Takahashi et al., 2011).

O idoso: doente com características especiais

O envelhecimento populacional é uma realidade dos nossos dias. O processo de envelhecimento compreende inúmeras alterações físicas e fisiológicas que de alguma forma podem comprometer a saúde do idoso, a farmacocinética e a farmacodinâmica dos fármacos (Marusic et al., 2013; Silva et al., 2013).

Em Portugal, à semelhança do que acontece a nível global, a população é cada vez mais envelhecida e requer cuidados especiais (Sousa et al., 2011).

A saúde e a qualidade de vida dos idosos é uma preocupação social e clínica. O aparecimento de novas patologias, novas alternativas terapêuticas e de uma população cada vez mais idosa revelam uma série de aspetos que devem ser considerados e explorados. A farmacoterapia no idoso deve ser acompanhada, uma vez que os idosos são a população que mais medicamentos consome (Silva et al., 2013).

Polimedicação

A polimedicação é um conceito que frequentemente encontramos associado ao idoso, devido às comorbilidades. Pode-se definir polimedicação como toma simultânea de 5 ou mais fármacos e este conceito pode ser considerado como um indicador de qualidade de saúde (Silva et al., 2013).

A polifarmacoterapia deve ser adequadamente supervisionada pelos profissionais de saúde, uma vez que a polimedicação aumenta a probabilidade dos doentes virem a sofrer de reações adversas e/ou interações medicamentosas e redundância terapêutica (Silva et al., 2013).

Estima-se que cada idoso toma em média quatro a seis medicamentos e esse número aumenta com o avanço da idade. Note-se que muitos dos fármacos utilizados não têm indicação para esta faixa etária (Oliveira & Novaes, 2012; Marusic et al., 2013).

Para a polimedicação irracional e prejudicial contribui, e muito, a propaganda, promoção e venda de medicamentos por parte da indústria dos medicamentos e dos suplementos alimentares (Silva et al., 2013).

Adesão à terapêutica

A Organização Mundial da Saúde (OMS) definiu adesão à terapêutica como a dimensão em que o comportamento de uma pessoa (forma como toma a medicação) corresponde às recomendações acordadas e definidas pelo prestador de cuidados de saúde (Krueger et al., 2015).

A adesão à terapêutica assume um papel fundamental nos nossos dias, uma vez que a prescrição de medicamentos é a intervenção médica mais comum e os resultados clínicos da terapêutica muito dependem da adesão (Banning, 2009).

A adesão à terapêutica farmacológica é um ponto fundamental para o sucesso do tratamento medicamentoso (Krueger et al., 2015).

A adesão ou não à farmacoterapia é uma variável multifatorial que depende de diferentes fatores, tais como: morbilidades e desconhecimento das patologias, polifarmácia, inadequação dos fármacos e suas formas farmacêuticas, esquemas terapêuticos complexos, má técnica de utilização e administração dos fármacos, depressão, alterações cognitivas, isolamento social e familiar, questões financeiras, escolaridade, acesso à medicação, presença e intensidade de reações adversas, estado psicológico e psiquiátrico do doente, aparecimento de resultados benéficos com a terapêutica, entre outros (Oliveira & Novaes, 2011; Krueger et al., 2015).

Devem ser criados e desenvolvidos programas para melhorar a adesão à terapêutica em pacientes idosos, dado que são afetados por múltiplas doenças crónicas, regimes terapêuticos complexos e disfunções cognitivas (Krueger et al., 2015).

A adesão é maior em idosos institucionalizados do que em outros grupos de idosos, devido à presença de um cuidador que prepara, administra ou supervisiona a toma da medicação (Oliveira & Novaes, 2011).

Seguimento farmacoterapêutico

A medicalização é um processo social que deve ser controlado por profissionais de saúde, tendo em conta que é a principal forma de tratamento utilizada para o controle e cura de inúmeras patologias. O seguimento farmacoterapêutico (SF) é um método por excelência que pode contribuir para a diminuição dos problemas de saúde (PS) e das morbilidades associadas à terapêutica medicamentosa (Guimarães et al., 2012).

O SF é uma prática em que um profissional de farmácia se responsabiliza pelas necessidades do doente decorrentes da utilização de medicamentos. A implementação deste método de acompanhamento tem como objetivo detetar problemas relacionados com a medicação (PRM), que podem ter diversas origens, e detetar, prevenir e resolver resultados negativos da medicação (RNM). O profissional que realiza este tipo de acompanhamento deverá ter um papel ativo na obtenção de resultados clínicos positivos evitando morbilidades ou efeitos indesejáveis que não eram expectáveis aquando a introdução de uma determinada medicação (Santos et al., 2007; Toledano et al., 2012).

O método exige que haja um compromisso entre o profissional e o doente, com vista a uma farmacoterapia racional para atingir objetivos específicos e mensuráveis que contribuam para a melhoria da sua condição enquanto doente e, sempre que possível, para a sua qualidade de vida. O acompanhamento do doente inclui intervenção farmacêutica (IF), que é nada mais do que medidas e estratégias criadas para chegar ao objetivo terapêutico desejado (Santos et al., 2007).

Os RNM podem ser por necessidade, efetividade e segurança (Santos & Iglésias, 2008).

Tabela I: RNM (Fernández-Llimós et al., 2004).

Resultados Negativos da Medicação		
Necessidade	Problema de saúde não tratado	RNM 1
	Fármaco desnecessário	RNM 2
Inefetividade	Não quantitativa	RNM 3
	Quantitativa	RNM 4
Insegurança	Não quantitativa	RNM 5
	Quantitativa	RNM 6

Material e métodos

Desenho e definição do estudo

Este foi um estudo quantitativo do tipo descritivo *quasi*-experimental, relativamente ao período de seguimento pode-se classificar como longitudinal e, relativamente ao período de referência, é do tipo prospetivo. Foi realizado no Lar da Santa Casa de Tentúgal, sito em Rua Doutor Armando Gonçalves 83, Tentúgal, 3140-574, concelho de Montemor-o-Velho, entre outubro de 2015 e abril de 2016.

A Santa Casa da Misericórdia é uma instituição de solidariedade social vocacionada para idosos e financia-se com capitais particulares e com apoio da segurança social.

A realização deste estudo contou com a aprovação da direção técnica, clínica e das entidades gestoras do lar.

Os idosos que participaram no estudo, após um esclarecimento sobre o teor e os objetivos do estudo, assinaram um documento em que davam o seu consentimento livre e esclarecido.

População do estudo

A instituição Santa Casa da Misericórdia de Tentúgal apresenta no total 42 utentes (25 institucionalizados e 17 em regime de centro de dia).

No presente estudo foram incluídos os utentes da Santa Casa da Misericórdia de Tentúgal com idade ≥ 65 anos. Estes utentes podem estar em regime de internamento (residentes no lar) ou em regime de centro de dia (passam o dia no lar, mas à noite regressam ao seu domicílio). Os participantes integrados no estudo fazem as refeições diárias na unidade da Santa Casa e a sua medicação também é preparada na instituição.

A amostra utilizada para o presente estudo foi obtida por conveniência, é não probabilística e é constituída por 38 indivíduos.

Foi considerado critério de exclusão o facto do utente não ter capacidade de participar ativamente no estudo.

Recolha e análise de dados

A primeira fase da recolha passou por aceder aos registos da enfermagem, uma vez que existe um registo individual que contém informação pessoal e clínica de forma organizada e que serviu de ponto de partida para as entrevistas. Esta primeira fase permitiu recolher

informações sobre a idade do utente, sexo, medicação e respetivos regimes terapêuticos, patologias crónicas e identificar a sua situação na instituição (lar ou centro de dia).

Os dados foram compilados num caderno de trabalho e os mais pertinentes foram inseridos numa base de dados eletrónica desenvolvida pela investigadora de forma a estarem sempre disponíveis para consulta e atualização.

Posteriormente, a investigadora procedeu a uma entrevista individual com o objetivo de recolher os restantes dados necessários para a realização do estudo.

A entrevista realizada seguiu um guião para completar a informação recolhida com a equipa de enfermagem.

Após a primeira entrevista, a investigadora fez uma análise do estado de cada utente e foram criados planos de cuidados individualizados com as IF que iriam ser implementadas.

A investigadora passou a visitar regularmente a instituição (semanalmente ou quinzenalmente) para recolha de dados, implementação de alterações e avaliação de resultados.

Visitas de acompanhamento

As visitas de acompanhamento foram agendadas semanal ou quinzenalmente em função das necessidades e da disponibilidade dos utentes e da investigadora.

Durante as visitas eram avaliadas: RNM, PRM, entre outros pontos essenciais relacionados com a saúde do doente e o medicamento.

Foram realizados pontos de situação e implementadas e avaliadas as IF.

Metodologia implementada

A metodologia utilizada para o acompanhamento foi o Programa Dáder de Seguimento Farmacoterapêutico. Este método é constituído por diferentes fases que vão desde a oferta do serviço, sucessivas consultas, avaliação sistemática do estado de situação (consulta a consulta), fase de estudo, intervenção farmacêutica e sua avaliação.

O método Dáder (MD) regula-se por critérios de necessidade, efetividade e segurança.

Análise estatística

Para o presente estudo foi utilizada estatística descritiva padrão, para descrever a população, os diversos parâmetros avaliados, a existência de RNM, as intervenções realizadas e o sucesso destas.

Resultados

O estudo realizado permitiu fazer SF em 38 idosos voluntários da Santa Casa da Misericórdia de Tentúgal. Dos 38 idosos acompanhados 21 são do sexo feminino (55%) e 17 são do sexo masculino (45%).

A média das idades dos idosos situa-se nos 89 anos, tendo o mais novo 65 e o mais velho 94 anos.

Da amostra intervencionada 63% (n=24) sabe ler, contra 37% (n=14) que é iletrada.

Desde as primeiras entrevistas tornou-se evidente a existência de doentes com múltiplas morbilidades crónicas e polimedicados, mas que mesmo assim apresentavam queixas e problemas de saúde não tratados ou descontrolados.

O doente, as patologias e os fármacos

As patologias referidas como crónicas (e já do conhecimento médico) foram agrupadas e categorizadas de acordo com a Classificação Internacional de Doenças, 10ª revisão (CID 10) (Organização Mundial de Saúde, 2016a).

Tabela II: Distribuição das patologias dos doentes de acordo com a classificação CID 10.

Patologias Referidas pelos Doentes						
Código	Capítulo	Designação	Patologias		Indivíduos	
			n	%	n	%
C00 D48	II	Neoplasias	2	1%	2	5%
D50 D89	III	Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos e alguns transtornos imunitários	11	5%	10	26%
E00 E90	IV	Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	28	13%	21	55%
F00 F99	V	Transtornos mentais e comportamentais	39	18%	30	79%
G00 G99	VI	Doenças do sistema nervoso	8	4%	8	21%
H00 H59	VII	Doenças do olho e anexos	5	2%	5	13%
H60 H95	VIII	Doenças do ouvido e da apófise mastóide	5	2%	5	13%
I00 I99	IX	Doenças do aparelho circulatório	45	22%	29	76%
J00 J99	X	Doenças do aparelho respiratório	10	5%	10	26%
K00 K93	XI	Doenças do aparelho digestivo	30	14%	24	63%
M00 M99	XIII	Doenças do sistema osteo-muscular e do tecido conjuntivo	17	8%	16	42%
N00 N99	XIV	Doenças do aparelho genito-urinário	8	4%	8	21%
R00 R99	XVIII	Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte	2	1%	2	5%
V01 Y98	XX	Causas externas de morbilidade e de mortalidade	2	1%	2	5%
Total:			212	100%	38	

Os 38 doentes, inseridos no SF, referiram a presença de 212 patologias (que podem ser repetidas de doente para doente), tendo cada doente em média 5,6 patologias, 50% dos participantes referem sofrer de 5 ou menos doenças e os restantes 50% refere sofrer entre 6 a 10.

À semelhança do que é descrito na literatura, as doenças do aparelho circulatório encontram-se no topo das morbilidades mais frequentes que afetam os idosos. Neste estudo as patologias circulatórias representam 22% do total das doenças referidas pelos doentes.

Em segundo lugar surgem as patologias relacionadas com transtornos mentais e comportamentais, que representam 18% do total das patologias contabilizadas.

No que diz respeito aos indivíduos que sofrem das patologias descritas na tabela II, 79% (n=30) dos doentes sofre de pelo menos um transtorno mental e comportamental, e em segundo lugar seguem-se as doenças circulatórias que afetam 76% (n=29) dos indivíduos.

As primeiras entrevistas realizadas aos participantes permitiram, para além do conhecimento das patologias crónicas, ter conhecimento do perfil farmacoterapêutico de cada doente. Após tomar conhecimento de todos os fármacos que os doentes tomavam diariamente estes foram agrupados de acordo com a classificação ATC (*Anatomical Therapeutic Chemical Code*) (Organização Mundial de Saúde, 2016b).

Tabela III: Distribuição dos fármacos dos utentes de acordo com a classificação ATC.

Distribuição dos Fármacos Segundo Classificação ATC							
Grupo ATC	Fármacos		Sub-Grupo ATC	Fármacos		Indivíduos	
	n	%		n	%	n	%
A - Aparelho Digestivo e Metabolismo	44	16%	A02 Antiácidos, medicamentos para tratamento da úlcera péptica e da flatulência	22	8%	22	58%
			A06 Laxativos	3	1%	3	8%
			A09 Digestivos, incluindo enzimas	2	1%	2	5%
			A10 Medicamentos usados na diabetes	14	5%	9	24%
			A11 Vitaminas	2	1%	2	5%
			A12 Suplementos minerais	1	0%	1	3%
B- Sangue e Órgãos Hematopoiéticos	30	11%	B01 Medicamentos antitrombóticos	18	7%	18	47%
			B03 Preparados antianémicos	12	4%	10	26%
C - Aparelho Cardiovascular	74	28%	C01 Terapêutica cardíaca	11	4%	10	26%
			C03 Diuréticos	18	7%	17	45%
			C04 Vasodilatadores periféricos	2	1%	2	5%
			C05 Vasoprotetores	1	0%	1	3%
			C07 Betabloqueantes	4	1%	4	11%
			C08 Bloqueadores Canais Cálcio	9	3%	9	24%
			C09 Agentes que actuam sobre o sistema renina-angiotensina	18	7%	18	47%
G - Aparelho Génito-Urinário e Hormonas Sexuais	3	1%	C10 Hipolipemiantes	11	4%	11	29%
			G04 Medicamentos urológicos	3	1%	2	5%
H - Preparados Hormonais Sistémicos	4	1%	H03 Terapêutica tiroidea	4	1%	4	11%
M - Sistema Musculo-Esquelético	6	2%	M01 Anti-inflamatórios e anti-reumáticos	2	1%	2	5%
			M03 Relaxantes musculares	1	0%	1	3%
			M04 Preparados antigotosos	3	1%	3	8%
N - Sistema Nervoso	93	35%	N02 Analgésicos	11	4%	10	26%
			N03 Antiepiléticos	6	2%	6	16%
			N04 Antiparkinsonicos	4	1%	4	11%
			N05 Psicoléticos	40	15%	23	60%
			N06 Psicoanaléticos	25	9%	20	53%
			N07 Outros medicamentos do sistema nervoso	7	3%	6	16%
R - Aparelho Respiratório	15	5%	R03 Antiasmáticos	15	5%	9	24%
S - Órgãos dos Sentidos	4	1%	S01 Produtos Oftalmológicos	4	1%	4	11%
Total	273	100%		273	100%	38	

Os doentes em acompanhamento farmacoterapêutico consumiam 273 fármacos de forma crónica (nesta distribuição foram apenas incluídos os medicamentos tomados diariamente para as patologias crónicas). Estes dados revelam que cada doente consumia em média 7,2 fármacos por dia, podendo cada fármaco ser tomado mais que uma vez durante o dia (de acordo com a posologia instituída) e cada doente podia tomar mais que um fármaco do mesmo grupo ou sub-grupo ATC.

De acordo com a classificação ATC, o maior consumo de fármacos destinou-se ao tratamento de doenças do sistema nervoso, 35% (n=93) do total de fármacos consumidos. Em segundo lugar surgem as patologias cardiovasculares que foram responsáveis pelo consumo de 28% (n=74) dos fármacos.

As patologias do sistema nervoso e do aparelho cardiovascular foram responsáveis por 63% do consumo total de fármacos por este grupo de doentes, o que já era de esperar visto ser uma tendência global da terapêutica geriátrica.

De acordo com os critérios de polimedicação (toma simultânea de 5 ou mais fármacos) 61% (n=23) dos doentes são polimedicados, destes 29% (n=11) tomaram pelo menos 11 fármacos e menos de 18.

Da população total estudada, 37% dos doentes (n=14) tomavam pelo menos 1 fármaco e menos de 5. Apenas 2% da população (n=1) não consumia fármacos de forma regular.

No que diz respeito ao consumo de fármacos por utente: 60% dos utentes consumiam psicóticos, 53% psicoanaléticos, 58% antiácidos, 47% antitrombóticos, 47% fármacos que modificam o eixo renina angiotensina e 45% diuréticos. As restantes classes de fármacos eram consumidas por menos de 40% dos doentes.

Na primeira consulta foram registadas as queixas dos doentes, os PS que mais os preocupavam.

Dos problemas de saúde mais frequentemente referidos pelos doentes destacam-se as dores osteo-articulares, a prisão de ventre e a ansiedade. Estes PS foram alvo de IF que na secção "Intervenção farmacêutica" serão abordadas de forma mais detalhada. Dado serem uma preocupação dos doentes, estes PS mereceram especial atenção por parte da investigadora.

Foram ainda registados os valores da pressão arterial (PA), do colesterol total (CT), da glicémia em jejum e os doentes foram medidos e pesados para determinar o índice de massa corporal (IMC). Os dados recolhidos foram comparados com os valores de referência divulgados pela OMS e serviram de ponto de partida para o SF.

Dados recolhidos na primeira entrevista

Na tabela IV são apresentados os valores de PA recolhidos na primeira entrevista. Nesta monitorização foram identificados alguns casos de hipertensão arterial (HTA) não controlados. Apesar de nesta tabela só serem referenciados os valores da primeira avaliação, todos os casos com alterações foram monitorizados nas consultas seguintes.

De acordo com os dados recolhidos 31%, dos doentes (n=12) apresentavam-se como hipertensos não controlados que sofreram IF. Antes desta intervenção os valores da PA foram reavaliados e a tendência para HTA descontrolada manteve-se.

Tabela IV: Distribuição e classificação das PA dos doentes (Mancia *et al.*, 2013).

Classificação PA (mmHg) PAS (pressão arterial sistólica) e PAD (pressão arterial diastólica)	n	%
PAS <120 e PAD <80 - Ótima	12	32%
PAS 120-129 e/ou PAD 80-84 - Normal	10	26%
PAS 130-139 e/ou PAD 85-89 Normal Alta	4	11%
PAS 140-159 e/ou PAD 90-99 - HTA Grau I	11	29%
PAS 160-179 e/ou PAD 100-109 HTA Grau II	1	2%
Total:	38	100%

De todos os doentes incluídos no estudo 68% (n=26) eram hipertensos. Destes 37% (n=14) encontravam-se controlados e os restantes 31% (n=12) estavam descontrolados. Todos os doentes que apresentavam valores não controlados já se encontravam medicados para a HTA. Estes doentes sofreram IF para otimizar os resultados da medicação.

Tabela V: Classificação dos valores da glicemia dos doentes (American Diabetes Association, 2016).

Classificação da Glicemia (mg/dl)		n	%
Não diabéticos	Hipoglicémia <70	2	6%
	Normal 70-100	21	66%
	Pré-diabetes 100-126	0	0%
	Diabetes >126	0	0%
Diabéticos	Hipoglicémia <70	1	3%
	Meta terapêutica <130	6	19%
	Glicemia descontrolada	2	6%
Total:		32	100%

A distribuição dos valores de glicemia dos doentes (tabela V) foi feita com base nas determinações da glicemia em jejum. Para a avaliação da glicemia apenas participaram 32 doentes (os restantes não quiseram de forma voluntária fazer a medição).

Da amostra estudada 28% dos doentes (n=9) eram diabéticos confirmados a fazer medicação diariamente. A restante população não apresentava alterações nos valores de glicemia. Com esta avaliação não foram encontrados novos casos de diabetes, no entanto surgiram casos com necessidade de SF e de IF.

Dos resultados recolhidos 9% dos doentes (n=3) encontravam-se com valores de glicemia classificados como hipoglicémia. Destes 3 doentes, 1 era diabético em tratamento com antidiabéticos orais, os outros 2 não eram diabéticos.

Do universo total da amostra, 66% dos doentes apresentavam valores normais de glicemia, não apresentando qualquer evidência de diabetes.

Dos 9 casos de diabetes confirmada, 6 encontravam-se dentro dos valores definidos como objetivo terapêutico e 2 apresentavam valores de glicemia descontrolados.

Do número total de doentes incluídos no estudo (n=38) 24% eram diabéticos (n=9), os 6 elementos que não realizaram a análise da glicemia em jejum não exibiam nas análises passadas evidências de diabetes.

Todos os doentes que se encontravam com valores de glicemia alterados (baixos ou altos) sofreram IF. A IF passou por referência às escolhas alimentares mais assertivas, ensinamentos

sobre a forma de administração dos fármacos (nomeadamente da insulina) e de como agir em situações de hipoglicémia (com comprimidos de glicose pura de absorção rápida).

Tabela VI: Distribuição e classificação dos valores de CT dos doentes (Sociedade Portuguesa de Cardiologia, 2003).

Classificação CT (mg/dl)	n	%
Bom <200	24	75%
Normal 200-239	5	14%
Elevado >240	3	9%
Total:	32	100%

Dos 38 doentes incluídos no SF apenas 32 fizeram a avaliação do CT (os restantes não quiseram de forma voluntária medir) (tabela VI). A grande maioria (89%) apresentava valores dentro dos valores estabelecidos como objetivo terapêutico de colesterol total, apenas 9% apresentava valores superiores a 240 mg/dl de colesterol.

Dos 32 doentes avaliados, 11 encontravam-se em tratamento com estatinas.

Os 3 doentes com CT elevado não se encontravam, à data da recolha, a tomar qualquer fármaco para o colesterol.

Os 3 utentes com valores alterados foram alvo de IF a vários níveis e a monitorização posterior.

Tabela VII: Distribuição e classificação dos valores de IMC dos doentes (Organização Mundial de Saúde, 1995).

Classificação IMC (kg/m²)	n	%
Desnutrição <22	8	21%
Risco de desnutrição 22-23,9	5	13%
Eutrofia 24-26,9	8	21%
Pré obesidade: Mulher: 27-32; Homem: 27-30	9	24%
Obesidade: Mulher: >32; Homem: >30	8	21%
Total:	38	100%

Todos os utentes fizeram medição do seu peso e altura com vista à determinação do IMC (tabela VII). Os valores de referência diferem dos valores de referência para o adulto, uma vez que existem valores de referência específicos para o idoso.

Dos doentes, 34% estavam abaixo dos valores de referência para eutrofia, 21% encontravam-se em estado de desnutrição.

Por outro lado, 45% dos doentes encontravam-se acima dos valores de eutrofia, sendo que 21% foram mesmo classificados como obesos.

Apenas 21% apresentavam um IMC dentro dos parâmetros considerados normais para a sua idade.

De salientar que embora os doentes façam as refeições no lar (e o seu prato já lhes seja colocado preparado) estes são livres de pedir mais ou menos comida da que está a ser servida e de selecionarem o que vão comer. Dado que os doentes são autónomos, eles são livres para saírem da instituição e para consumirem outros alimentos (dentro e fora da instituição) que não os contemplados nos menus diários.

Aos doentes (com valores alterados e com valores controlados) foi feita, por parte da investigadora, uma formação sobre a importância das escolhas alimentares e da importância

do exercício físico. Os doentes com valores descontrolados foram encaminhados para consulta de nutrição.

Após esta avaliação 30 destes doentes foram encaminhados para consultas de nutrição para melhorar o seu estado nutricional (corrigir a desnutrição e combater a obesidade).

Resultados negativos da medicação

Os RNM identificados pelo doente ou pelo profissional de saúde foram agrupados como mostra a tabela VIII.

Tabela VIII: Distribuição dos RNM identificados e tratados.

Resultados Negativos da Medicação						
Definição			Identificados		Tratados	
			n	%	n	%
Necessidade	RNM 1	Problema de saúde não tratado	55	63%	34	39%
	RNM 2	Fármaco desnecessário	2	2%	2	2%
Inefetividade	RNM 3	Não quantitativa	10	13%	3	3%
	RNM 4	Quantitativa	14	15%	6	7%
Insegurança	RNM 5	Não quantitativa	4	4%	4	5%
	RNM 6	Quantitativa	3	3%	3	3%
Total:			88	100%	52	59%

Todos os doentes em SF referiram ou apresentaram algum RNM (referido pelo doente como PS ou parâmetro avaliado descontrolado).

No total foram identificados 88 RNM, o que significa que em média cada doente sofria de 2,3 RNM. O principal RNM surgiu na forma de um PS não tratado, situação em que o doente apresentava uma queixa para a qual não estava medicado ou o que a investigadora identificava nas consultas.

A par destes RNM também foram identificadas situações de não adesão à terapêutica (problemas relacionados com a terapêutica), que foram acompanhadas e tratadas com o mesmo rigor que os RNM.

No total foram resolvidos 52 dos RNM que correspondem a uma taxa de sucesso de 59%.

Intervenção farmacêutica

A IF compreende em si um conjunto de estratégias que se destinam a resolver ou controlar PS, melhorar os resultados clínicos e, sempre que possível, melhorar a qualidade de vida.

Neste grupo de estudo, as primeiras IF destinaram-se a controlar os PS que mais preocupavam os doentes, nomeadamente as dores, a ansiedade e a prisão de ventre (tabela IX).

Para estas situações foram efetuadas diferentes tipos de intervenções que passaram por implementar medidas não farmacológicas e sempre que necessário medidas farmacológicas. (tabela IX).

Apesar de muitas vezes os PS serem comuns, as IF foram sempre individualizadas e adequadas a cada doente.

Tabela IX: IF para as principais queixas dos doentes.

Problema de Saúde	Intervenção Farmacêutica
Dores osteo-articulares	<u>Medidas não farmacológicas</u> : Exercício físico moderado; <u>Medidas farmacológicas</u> : Indicação de analgésicos tópicos (diclofenac gel) e sistémicos (paracetamol e ibuprofeno)
Ansiedade	<u>Medidas não farmacológicas</u> : Técnicas de relaxamento (com o apoio da psicóloga da instituição) e consumo de infusões calmantes (nomeadamente camomila); <u>Medidas farmacológicas</u> : Indicação de calmantes naturais, nomeadamente valeriana e passiflora.
Obstipação	<u>Medidas não farmacológicas</u> : Alterações alimentares, indicação para aumentar o consumo de água e de fibras e prática de exercício físico; <u>Medidas farmacológicas</u> : Indicação ou ajuste das doses de laxantes.
Outros PS	Adequação de medidas não farmacológicas e farmacológicas. Desenvolvimento de estratégias de educação para o doente.

As IF produziram resultados clínicos positivos e causaram bem-estar nos doentes.

Os casos referidos anteriormente foram as prioridades, no entanto para os doentes que apresentavam HTA e glicemia com valores alterados, a intervenção também começou a ser planeada desde a primeira consulta.

Foram realizadas intervenções sobre os hipertensos com valores descontrolados e sobre os que apresentavam RNM relacionados com a utilização dos anti-hipertensores.

A todos os hipertensos foram ministrados ensinamentos alimentares e foi-lhes reforçada a importância da adesão à terapêutica (tabela X).

Tabela X: IF realizadas sobre os hipertensos.

Caso Clínico	Intervenção
HTA por incumprimento da terapêutica	Foram desenvolvidas estratégias para que o doente não interrompesse, de forma voluntária, o anti-hipertensor e foram indicados cuidados alimentares a ter. Passada uma semana houve nova consulta e duas semanas após o início da toma regular da terapêutica a PA encontrava-se controlada.
Doente com tonturas e vertigens (tomava 2 anti-hipertensores)	Estes doentes foram referenciados para consulta médica.
Edema dos tornozelos	Estas situações foram revistas pelo médico, a medicação foi ajustada e os valores da PA mantiveram-se controlados. No que diz respeito aos sintomas, apresentados pelos doentes, desapareceram em ambos os casos.

Os doentes com o CT elevado foram chamados a mudar os seus hábitos sedentários, a ter uma dieta mais equilibrada quando consomem alimentos fora da instituição e foram encaminhados para a consulta de nutrição. Não foi indicada nenhuma medida farmacológica.

O encaminhamento para consultas de nutrição aconteceu para 30 dos doentes, a estratégia da nutricionista passou por avaliar o estado nutricional dos doentes, dar-lhes algumas regras para os lanches entre as refeições e dar formação na cozinha do lar para a elaboração das refeições diárias de acordo com as necessidades nutricionais dos doentes. As intervenções iniciaram-se no início de fevereiro, pelo que o aparecimento de resultados ainda não foi evidente.

Os doentes que tinham a glicemia descontrolada também mereceram especial atenção desde o início do acompanhamento (tabela XI).

Tabela XI: IF realizadas sobre os diabéticos.

Caso Clínico	Intervenção
Hipoglicemia	<u>Medidas não farmacológicas</u> : Foi reforçada a importância da alimentação cuidada e de não passarem muitas horas sem comer. <u>Medidas farmacológicas</u> : Para o doente diabético em hipoglicemia foi indicada a toma de glucose rápida nas situações pontuais de hipoglicemia.
Hiperglicemia em doente insulino-dependente	O doente foi referenciado para a consulta médica, porque a glicemia em jejum era frequentemente alta mesmo após ensinamentos alimentares e sobre a melhor técnica de administrar insulina.
Hiperglicemia (valores 130 a 145 mg/dl)	<u>Medidas não farmacológicas</u> : Melhorar a alimentação e prática de exercício físico moderado.

Foram ainda encaminhados 6 doentes para consultas de podologia para intervenção em onicomicoses e calosidades dolorosas.

Situações de inefetividade dos fármacos ou que não foram possíveis de resolver nas consultas de SF foram encaminhadas para o médico da instituição que interveio sempre, obtendo o doente ganhos clínicos.

No total do processo foram referenciados 8 doentes para o médico.

Na tabela XII são agrupadas as intervenções realizadas no SF. As IF sobre a quantidade de medicamento e sobre a estratégia farmacológica foram realizadas pelo médico ou pela investigadora, dependendo se se tratavam de medicamentos sujeitos a receita médica (médico) ou medicamentos não sujeitos a receita médica e suplementos alimentares (médico e investigadora).

Tabela XII: IF realizadas.

	Intervenção	n	%
Intervenção sobre a quantidade de fármaco	Modificar a dose	5	4%
	Modificar frequência da dose	3	2%
	Redistribuir a quantidade	0	0%
Intervenção sobre a estratégia farmacológica	Adicionar um fármaco/suplemento	22	17%
	Retirar um fármaco	1	1%
	Substituir um fármaco	2	1%
Intervenção sobre a educação do doente	Diminuir o incumprimento involuntário (educação para a utilização dos fármacos)	2	2%
	Diminuir o incumprimento voluntário (modificar a atitude)	7	5%
	Educação com medidas não farmacológicas	45	35%
Outros	Encaminhamento para o médico	8	6%
	Encaminhamento para outros profissionais	36	27%
Total:		131	100%

Nos 38 doentes acompanhados foram realizadas 131 IF que foram bem aceites pelos doentes e, regra geral, os resultados foram bastante satisfatórios.

A maior parte das intervenções (35%) passaram pela educação dos doentes, nomeadamente com a implementação de medidas não farmacológicas. Seguiu-se o encaminhamento para outros profissionais (nomeadamente para os serviços de nutrição e de podologia) com 27% das IF e com 17% surgiu a introdução de novos fármacos ou suplementos alimentares.

As intervenções realizadas sobre a quantidade de fármaco foram bem-sucedidas e conseguiu-se atingir os objetivos terapêuticos.

Das intervenções realizadas sobre a estratégia terapêutica, nomeadamente a adição de fármacos, 18 das intervenções foram bem-sucedidas, as restantes 4 não ficaram completamente solucionadas ou o doente foi ao médico e interrompeu o fármaco adicionado.

A intervenção sobre a educação do doente, embora tenha resultados muito positivos, exigiu a presença frequente do profissional com vista a melhorar a motivação do doente. Os resultados nem sempre são imediatos, mas a longo prazo estão a ser significativamente positivos.

O encaminhamento para outros profissionais de saúde é um ponto fulcral, porque o SF apresenta limitações que podem ser facilmente ultrapassadas por outros profissionais especializados noutras áreas.

De forma geral, a investigadora considera que as consultas de SF e as IF foram bastante produtivas para os doentes e permitiram-lhe trazer ganhos na sua saúde e na sua qualidade de vida.

As queixas apresentadas pelos doentes foram sempre ouvidas e com este acompanhamento foi possível evitar consultas médicas desnecessárias e os PS foram resolvidos.

Conclusão

Os idosos da instituição Santa Casa da Misericórdia de Tentúgal são doentes maioritariamente polimedicados e sofrem de múltiplas morbilidades, realidade transversal à população idosa em geral.

À semelhança do que se encontra descrito na literatura as patologias mais frequentes são aquelas que afetam o sistema circulatório, seguindo-se as doenças do sistema nervoso.

Quando se trata de consumo de fármacos a maior quantidade destina-se a patologias do sistema nervoso e só depois vêm os fármacos que se aplicam nas patologias cardiovasculares.

No decorrer do processo foram identificados inúmeros RNM (88) dos quais 52 foram resolvidos, tendo a taxa de sucesso sido de 59%. Os RNM mais frequentes foram RNM 1 (problemas de saúde não medicados) e as principais queixas foram as dores osteo-articulares e a obstipação.

Foram realizadas 131 IF, as principais foram implementação de medidas não farmacológicas, encaminhamento para outros profissionais de saúde e introdução de novos fármacos. Maioritariamente as IF foram bem aceites e bem-sucedidas.

Com a implementação do serviço de SF conseguiu-se benefícios terapêuticos para o doente, otimizar a terapêutica, obter resultados clínicos favoráveis e melhorar a qualidade de vida dos doentes.

Com este acompanhamento os doentes sentiram-se mais motivados a cumprir a terapêutica e mais conscientes e responsáveis sobre o seu estado de saúde.

O principal beneficiário do SF foi mesmo o doente, uma vez que a integração dos doentes neste serviço permitiu que estes tivessem um profissional de saúde presente que lhes dedicou o seu tempo e conhecimento sempre com o objetivo de lhes trazer ganhos clínicos.

Foi possível resolver PS sem ter de recorrer ao médico através de IF. Sempre que os doentes foram encaminhados para o médico o seu caso já ia previamente estudado e documentado, o que permitia ao médico agir mais prontamente e de forma eficaz.

Os doentes mostraram satisfação e motivação para continuar o processo iniciado, pois viram a sua condição como doentes mudar favoravelmente.

Do ponto de vista do profissional que realizou o SF faz todo o sentido a implementação deste serviço nos lares, uma vez que para além da intervenção direta nos doentes permite dar formação às equipas que trabalham nos lares e que não têm formação na área da saúde.

Este estudo ao realizar-se numa instituição tornou-se um pouco diferente do que se poderia realizar em farmácia comunitária, uma vez que estes doentes (embora autónomos) estão à responsabilidade de um cuidador, o que condiciona a intervenção e o acompanhamento.

O estudo decorreu com normalidade, no entanto foram encontradas algumas adversidades, limitações e condicionantes que dentro do possível foram ultrapassadas com a ajuda dos cuidadores. As consultas nem sempre foram fáceis, visto que alguns dos doentes apresentavam algum grau de demência ou outras perturbações psiquiátricas que dificultavam o entendimento entre ambas as partes.

O facto da medicação diária ser preparada semanalmente pela equipa de enfermagem fez com que alguns doentes já não soubessem, especificamente, a que se destinavam os medicamentos que tomavam.

Para a investigadora a maior limitação de todas foi mesmo o tempo, uma vez que este é um processo contínuo e inacabado, porque a cada ponto de situação pode surgir um novo desafio, uma nova intervenção, que fará com que o SF continue a fazer sentido e não acabe.

O tempo tornou-se limitante também para a recolha de dados, uma vez que ainda não foi possível recolher muitos resultados do encaminhamento para as consultas de nutrição, pois este é um processo contínuo e demorado.

O SF nos lares deveria ser uma realidade e não uma situação pontual, porque existem em todos os lares idosos polimedicados com múltiplas patologias que certamente precisarão de assistência farmacêutica. É uma verdade que não precisam todos ao mesmo tempo, mas dada a sua condição é normal que nalguma situação venham a precisar. O SF será também uma mais valia para as instituições, pois situações menos graves podem ser tratadas na instituição sem que seja necessário recorrer a uma consulta médica.

Este trabalho chama a atenção para a necessidade de monitorizar e acompanhar o estado de saúde dos doentes e serve para mostrar que embora seja um processo individual pode ser realizado em instituições como os lares.

Sem dúvida nenhuma o SF deveria ser incorporado no sistema nacional de saúde com inúmeros benefícios para os doentes do ponto de vista clínico, humanístico e económico.

Referências bibliográficas

- American Diabetes Association (2016). Standards of Medical Care in Diabetes - 2016. Diabetes care: The Journal of Clinical and Applied Research and Education 39, S39-S46.
- Banning, M. (2009). A review of interventions used to improve adherence to medication in older people. *Int J Nurs Stud* 46, 1505-1515.
- Fernández-Llimós, F., Faus, M., Gastelurrutia, M., Baena, M., and Martínez Martínez, F. (2004). Identificación sistemática de resultados clínicos negativos de la farmacoterapia. *Seguimiento Farmacoterapéutico* 2, 195-205.
- Guimarães, V.G., Brito, G.C., Barbosa, L.M., Aguiar, P.M., Balisa-Rocha, B.J., Júnior, D.P.L. (2012). Perfil Farmacoterapêutico de um Grupo de Idosos assistidos por um programa de Atenção Farmacêutica na Farmácia Popular do Brasil no município de Aracaju – SE. *Rev Ciênc Farm Básica Apl* 33, 307-312.
- Krueger, K., Botermann, L., Schorr, S.G., Griesse-Mammen, N., Laufs, U., and Schulz, M. (2015). Age-related medication adherence in patients with chronic heart failure: A systematic literature review. *Int J Cardiol* 184, 728-735.
- Mancia, G., Fagard, R., Narkiewicz, K., Redón, J., Zanchetti, A., Böhm, M., *et al.* (2013). 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens* 31, 1281-357
- Marusic, S., Bacic-Vrca, V., Obreli Neto, P.R., Franic, M., Erdeljic, V., and Gojo-Tomic, N. (2013). Actual drug-drug interactions in elderly patients discharged from internal medicine clinic: a prospective observational study. *Eur J Clin Pharmacol* 69, 1717-1724.
- Oliveira, M.P.F., and Novaes, M.R.C.G. (2011). Drug-related problems in institutionalized elderly in Brasília, Brazil. *Biomedicine & Aging Pathology* 1, 179-184.
- Oliveira, M.P.F., and Novaes, M.R.C.G. (2012). Uso de medicamentos por idosos de instituições de longa permanência, Brasília-DF, Brasil. *Revista Brasileira de Enfermagem* 65, 737-744.
- Organização Mundial de Saúde (1995). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Technical Report Series, 854.
(http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/37003/1/WHO_TRS_854.pdf)
- Organização Mundial de Saúde (2016a). 10ª Revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID-10).
(<http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2016/en>)
- Organização Mundial de Saúde (2016b). Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) Classification.
(http://www.whocc.no/atc_ddd_index/)
- Santos, A.C., Pereira, D.A., Silva, O.A., and Lopes, L.C. (2007). Seguimento farmacoterapêutico em pacientes com tuberculose pulmonar através da Metodologia Dáder. *Rev Ciênc Farm Básica Apl* 27, 269-273.
- Santos, H., and Iglésias, P. (2008). Seguimento farmacoterapêutico. *Boletim do CIM*, pp. 1-2.

Silva, A.F., Abreu, C.R.O., Barbosa, E.M.S., Raposo, N.R.B., and Chicourel, E.L. (2013). Problemas relacionados aos medicamentos em idosos fragilizados da Zona da Mata Mineira, Brasil. *Rev Bras Ger Geront.* 16, 691-704.

Sociedade Portuguesa de Cardiologia (2003), Classificação Colesterol Total. (<http://www.spc.pt/spc/Microsites/Passaporte/kit/passaporte/colesterol/valores.aspx>)

Sousa, S., Pires, A., Conceição, C., Nascimento, T., Grenha, G., and Braz, L. (2011). Polimedicação em doentes idosos: adesão à terapêutica. *Rev Port Clin Geral* 27, 176-182.

Takahashi, P.S., Sousa, A.B., and Storpirtis, S. (2011). Evaluation of negative outcomes associated with medication (NOM) by pharmacists at a home assistance programme in a Brazilian teaching hospital. *Farm Hosp* 35, 316.e1-316.e10.

Toledano, J.C., Ávila, J.L., and García J.S. (2012). Seguimiento farmacoterapéutico en una población ambulatoria con Diabetes mellitus tipo 2. *Revista mexicana de ciencias farmacéuticas* 43, 54-60.

Capítulo IV

Conclusão final

Com a realização deste trabalho de investigação foi possível verificar que o processo de seguimento farmacoterapêutico (SF) é um método de acompanhamento, destinado a doentes, que já é realizado em diferentes países e que tem muito impacto na vida dos doentes em geral, mas principalmente nos idosos dado que maioritariamente estes são polimedicados e sofrem de múltiplas patologias.

O método Dáder (MD), utilizado para o SF, é bastante eficaz e permitiu organizar e estruturar o acompanhamento de forma individualizada para cada doente.

Embora o SF se destine a utentes em geral, nesta investigação a autora do trabalho focou a sua atenção em idosos institucionalizados que viram melhorada a sua condição de doentes, uma vez que com o acompanhamento foi possível trazer aos idosos institucionalizados benefícios clínicos, humanísticos e até económicos.

À semelhança do descrito por tantos outros autores esta população é polimedicada. Consome em média 7,2 fármacos por dia e sofre de múltiplas patologias: 5,6 patologias por doente. Nos 38 participantes do estudo foram identificadas 212 patologias e 273 fármacos tomados diariamente.

As patologias predominantes no grupo são as do sistema circulatório, às quais se seguem as patologias do sistema nervoso.

Em relação ao consumo de fármacos, a maior parte dos medicamentos destinam-se ao tratamento de doenças do sistema nervoso, seguindo-se os fármacos destinados ao tratamento de doenças do sistema cardiovascular. Do total de fármacos consumidos 63% são para o sistema nervoso ou para o sistema cardiovascular.

Dos problemas de saúde mais frequentemente referidos pelos doentes destacam-se as dores osteo-articulares, a prisão de ventre e a ansiedade.

Foram identificados 88 resultados negativos da medicação (RNM) e resolvidos ou melhorados 52 (59%).

De forma a melhorar e resolver os RNM foram realizadas 131 intervenções farmacêuticas (IF), maioritariamente sobre a educação do doente, encaminhamento para outros profissionais e adição de fármacos ou suplementos alimentares.

O SF aumentou o grau de adesão à terapêutica e tornou os doentes mais conscientes das suas patologias, dos cuidados a ter com a sua saúde e mais motivados a melhorarem os seus resultados clínicos.

O resultado final foi muito satisfatório, porque foi possível verificar a evolução do estado de saúde dos doentes. Estes puderam beneficiar de um profissional que estava frequentemente com eles com disponibilidade para os atender e melhorar a sua saúde através do seu conhecimento e da sua dedicação.

Muitas mais instituições deviam beneficiar deste serviço pois permitiria que os cuidados de saúde fossem melhorados e permitia aos outros profissionais terem mais tempo para as suas tarefas.

A autora do trabalho conclui que este é um serviço de acompanhamento essencial para os doentes e encontra especial impacto nos idosos, tanto nos institucionalizados como nos que vivem nas suas casas, dadas as suas características particulares.

O fator mais limitante do processo foi o tempo de duração do estudo, pois este tipo de estudo será sempre um processo inacabado. Com a continuação do trabalho haverá sempre lugar a para mais intervenções e para novos desafios.

Dado tempo disponível para a realização do trabalho nem sempre se conseguiram avaliar os resultados de todas as intervenções, pois estes são processos muito morosos.

Referências bibliográficas

- Alves, A. (2014). Acompanhamento Farmacoterapêutico no Doente Idoso. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.
- American Diabetes Association (2016). Standards of Medical Care in Diabetes - 2016. Diabetes care: The Journal of Clinical and Applied Research and Education 39, S39-S46.
- Banning, M. (2009). A review of interventions used to improve adherence to medication in older people. *Int J Nurs Stud* 46, 1505-1515.
- Castro, M.S., Chemello, C., Pilger, D., Junges, F., Lúcia Bohnen, L., Zimmerman, L.M., Paulino, M.A., Jacobs, U., Ferreira, M.B.C., and Fuchs, F.D. (2006). Pharmaceutical care in the management of patients with hypertension. *Rev Bras Hipertens* 13, 198-202.
- Fernandez-Llimos, F., Faus, M., Gastelurrutia, M., Baena, M., and Martinez Martinez, F. (2005). Evolución del concepto de problemas relacionados con medicamentos: resultados como el centro del nuevo paradigma. *Seguimiento Farmacoterapéutico* 3, 167-188.
- Fernández-Llimós, F., Faus, M., Gastelurrutia, M., Baena, M., and Martínez Martínez, F. (2004). Identificación sistemática de resultados clínicos negativos de la farmacoterapia. *Seguimiento Farmacoterapéutico* 2, 195-205.
- Geurts, M.M.E., Stewart, R.E., Brouwers, J.R.B.J., de Graeff, P.A., and de Gier, J.J. (2015). Patient beliefs about medicines and quality of life after a clinical medication review and follow-up by a pharmaceutical care plan: a study in elderly polypharmacy patients with a cardiovascular disorder. *Journal of Pharmaceutical Health Services Research* 6, 171-176.
- Guimarães, V.G., Brito, G.C., Barbosa, L.M., Aguiar, P.M., Balisa-Rocha, B.J., Júnior, D.P.L. (2012). Perfil Farmacoterapêutico de um Grupo de Idosos assistidos por um programa de Atenção Farmacêutica na Farmácia Popular do Brasil no município de Aracaju – SE. *Rev Ciênc Farm Básica Apl* 33, 307-312.
- Harugeri, A., Parthasarathi, G., Ramesh, M., Guido, S., and Basavanagowdappa, H. (2011). Frequency and nature of adverse drug reactions in elderly in-patients of two Indian medical college hospitals. *J Postgrad Med* 57, 189-195.
- Hernández, D.S., Castro, M.M.S., and Dáder, M.J.F. (2014). Método Dáder - Manual de Seguimento, 3ª ed (Alfenas: Editora Universidade Federal de Alfenas).
- Jisha, M.L., and Minaz, N. (2011). Understanding the Pharmaceutical Care Concept: a Review. *International Research Journal of Pharmacy* 2, 12-14.
- Krueger, K., Botermann, L., Schorr, S.G., Griesse-Mammen, N., Laufs, U., and Schulz, M. (2015). Age-related medication adherence in patients with chronic heart failure: A systematic literature review. *Int J Cardiol* 184, 728-735.
- Mancia, G., Fagard, R., Narkiewicz, K., Redón, J., Zanchetti, A., Böhm, M., *et al.* (2013). 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens* 31, 1281-357

- Marques, L., Galduróz, J., Fernandes, M., Oliveira, C., Beijo, L., and Noto, A. (2013). Assessment of the Effectiveness of Pharmacotherapy Follow-up in Patients Treated for Depression. *Journal of Managed Care Pharmacy* 19, 218-227.
- Marusic, S., Bacic-Vrca, V., Obreli Neto, P.R., Franic, M., Erdeljic, V., and Gojo-Tomic, N. (2013). Actual drug-drug interactions in elderly patients discharged from internal medicine clinic: a prospective observational study. *Eur J Clin Pharmacol* 69, 1717-1724.
- Menéndez-Conde, C.P., Vicedo, T.B., Silveira, E.D., and Accame, E.C. (2011). Adverse Drug Reactions Which Provoke Hospital Admission. *Farmacia Hospitalaria (English Edition)* 35, 236-243.
- Oliveira, M.P.F., and Novaes, M.R.C.G. (2011). Drug-related problems in institutionalized elderly in Brasília, Brazil. *Biomedicine & Aging Pathology* 1, 179-184.
- Oliveira, M.P.F., and Novaes, M.R.C.G. (2012). Uso de medicamentos por idosos de instituições de longa permanência, Brasília-DF, Brasil. *Revista Brasileira de Enfermagem* 65, 737-744.
- Organização Mundial de Saúde (1995). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Technical Report Series, 854.
(http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/37003/1/WHO_TRS_854.pdf)
- Organização Mundial de Saúde (2016a). 10ª Revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID-10).
(<http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2016/en>)
- Organização Mundial de Saúde (2016b). Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) Classification.
(http://www.whocc.no/atc_ddd_index/)
- Romano-Lieber, N.S., Teixeira, J.J.V., Farhat, F.C.L.G., Ribeiro, E., Crozatti, M.T.L., and Oliveira, G.S.A.A. (2002). Revisão dos estudos de intervenção do farmacêutico no uso de medicamentos por pacientes idosos. *Cadernos de Saúde Pública* 18, 1499-1507.
- Sabater, D., Fernandez-Llimos, F., Parras, M., and Faus, M. (2005). Tipos de intervenciones farmacéuticas en seguimiento farmacoterapéutico. *Seguimiento Farmacoterapéutico* 3, 90-97.
- Salazar-Ospina, A., Amariles, P., Benjumea, D.M., Gutierrez, F., Faus, M.J., and Rodriguez, L.F. (2014). Effectiveness of the Dader Method for pharmaceutical care in patients with bipolar I disorder: EMDADER-TAB: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 15, 174.
- Sancar, M., Yalcin Mutlu, B., Okuyan, B., and Vehbi Izzettin, F. (2011). Determination of geriatric patients' drug profile and identify their pharmaceutical care requirements by determining potential risk factors. *European Geriatric Medicine* 2, 280-283.
- Santos, A.C., Pereira, D.A., Silva, O.A., and Lopes, L.C. (2007). Seguimento farmacoterapêutico em pacientes com tuberculose pulmonar através da Metodologia Dáder. *Rev Ciênc Farm Básica Apl* 27, 269-273.
- Santos, H., and Iglésias, P. (2008). Seguimento farmacoterapêutico. *Boletim do CIM*, pp. 1-2.
- Silva, A.F., Abreu, C.R.O., Barbosa, E.M.S., Raposo, N.R.B., and Chicourel, E.L. (2013a). Problemas relacionados aos medicamentos em idosos fragilizados da Zona da Mata Mineira, Brasil. *Rev Bras Ger Geront.* 16, 691-704.

- Silva, A.S., Filho, J.A.R., Bastos, L.L., Santana, D.P., and Wanderley, A.G. (2013b). Acompanhamento farmacoterapêutico em pacientes com dislipidemia em uso de sinvastatina no Componente Especializado de Assistência Farmacêutica: um estudo piloto. *Rev Ciênc Farm Básica Apl* 34, 51-57.
- Silva, C., Ramalho, C., Luz, I., Monteiro, J., and Fresco, P. (2015). Drug-related problems in institutionalized, polymedicated elderly patients: opportunities for pharmacist intervention. *Int J Clin Pharm* 37, 327-334.
- Sociedade Portuguesa de Cardiologia (2003), Classificação Colesterol Total. (<http://www.spc.pt/spc/Microsites/Passaporte/kit/passaporte/colesterol/valores.aspx>)
- Sousa, S., Pires, A., Conceição, C., Nascimento, T., Grenha, G., and Braz, L. (2011). Polimedicação em doentes idosos: adesão à terapêutica. *Rev Port Clin Geral* 27, 176-182.
- Sreelalitha, N., Vigneshwaran, E., Narayana, G., and Reddy, Y. (2012). Review of Pharmaceutical Care Services Provided by the Pharmacists. *International Research Journal of Pharmacy* 3, 78-79.
- Takahashi, P.S., Sousa, A.B., and Storpirtis, S. (2011). Evaluation of negative outcomes associated with medication (NOM) by pharmacists at a home assistance programme in a Brazilian teaching hospital. *Farm Hosp* 35, 316.e1-316.e10.
- Toledano, J.C., Ávila, J.L., and García J.S. (2012). Seguimiento farmacoterapéutico en una población ambulatoria con Diabetes mellitus tipo 2. *Revista mexicana de ciencias farmacéuticas* 43, 54-60.
- Torres-Degayón, V., Torres-Murillo, J.M., Baena-Parejo, M.I., Muñoz-Villanueva, M.C., Montes-Redondo, G., Calleja-Hernández, M.A., and Faus-Dáder, M.J. (2015). Negative outcomes associated with medication in patients with chronic atrial fibrillation who present at the emergency department. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics* 40, 452-460.
- Universidade de Granada (2005), Grupo de investigación en atención farmacéutica de la Universidade de Granada. Método Dáder para el seguimiento farmacoterapéutico. *Ars Pharm* 46, 309-337.
- van Mil, J., Schulz, M., and Tromp, T. (2004). Pharmaceutical care, European developments in concepts, implementation, teaching, and research: a review. *Pharm World Sci* 26, 303-311.
- van Mil, J.W.F., and Fernandez-Llimos, F. (2013). What is 'pharmaceutical care' in 2013. *Pharmacy Practice* 11, 1-2.